

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
15 September – 15 November 2017

LOKASI:
SMA NEGERI 3 BANTUL
GATEN, TIRENGGO, BANTUL, DIY

Disusun dan Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Mata Praktik Lapangan
Terbimbing (PLT)

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed



Oleh:
Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA N 3 Bantul Yang bertandatangan di bawah ini dengan sesungguhnya menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas:

Nama : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Matematikadan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing 2017 di SMA N 3 Bantul dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Seluruh hasil kegiatan terlampir dalam naskah laporan ini

Yogyakarta, November 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing
SMA Negeri 3 Bantul



Margiyanta, S Pd

NIP 19671220 199203 1 007

Pelaksana PLT
SMA N 3 Bantul



Khoirul Bariyyah

NIM 14302244011

Mengesahkan

Koordinator PLT
SMA Negeri 3 Bantul



Dra Hastiti

NIP 19650528 199003 2 006

Dosen Pembimbing Lapangan
UNY



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M Ed

NIP 19550415 198502 1 001

Kepala



Disy Endah Hardjanto, M Pd

NIP 19631115 199003 1 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan berkat-Nya kepada kita semua, sehingga Laporan Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu tanpa hambatan apapun.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir dan laporan pertanggungjawaban pelaksanaan PLT mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan dari tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Penyusunan laporan ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pelaksanaan kegiatan PLT di SMA Negeri 3 Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Terselesaikan dan terlaksananya kegiatan PLT ini tidak lepas dari adanya bimbingan, pengarahan, dan bantuan-bantuan dari berbagai pihak yang berkaitan erat serta terlibat. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, dengan dedikasi beliau yang tinggi untuk kemajuan UNY, memotivasi penyusun untuk selalu menjaga nama baik almamater.
2. Kepala LPPMP UNY yang telah memberikan kesempatan bagi penyusun untuk melaksanakan PLT.
3. Bapak Drs. Endah Hardjanto, M.Pd selaku kepala SMA Negeri 3 Bantul yang berkenan memberikan izin melaksanakan kegiatan PLT.
4. Ibu Dra Hastiti selaku koordinator PLT di SMA Negeri 3 Bantul.
5. Bapak Margiyanta, S.Pd selaku guru pembimbing PLT Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada penyusun mengenai materi dan cara mengajar.
6. Ibu Avi Meilawati, MA selaku dosen pembimbing PLT yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada mahasiswa PLT di SMA Negeri 3 Bantul
7. Bapak Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed selaku dosen pembimbing lapangan kegiatan PLT di SMA Negeri 3 Bantul.
8. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMA Negeri 3 Bantul yang telah membantu kami dalam pelaksanaan kegiatan PLT.
9. Peserta didik SMA Negeri 3 Bantul khususnya kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 4 yang telah memberikan suasana dan pengalaman baru serta aktif dalam pembelajaran.

10. Segenap keluarga di rumah yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materiil.
11. Teman-teman satu tim PLT di SMA Negeri 3 Bantul, Eva, Tika, Zulfa, Vira, Chimaya, Anjas, Renni, Edo, Ang, Hida, Jilah, Yesi, Vito, Diki, Lisna, Fara, Sasa, Farah, Debi, Anifa, John dan Galih. Terimakasih telah banyak membantu selama ini.
12. Kawan-kawan Prodi Pendidikan Fisika dan Kelas Pendidikan Fisika A 2014 yang juga sedang melaksanakan PLT di manapun kalian berada yang selalu saling menyemangati dan berbagi cerita.
13. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah memberikan bantuan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan PLT ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Yogyakarta, November 2017
Praktikan,

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTARiii

DAFTAR ISI.....v

DAFTAR LAMPIRANvi

ABSTRAKvii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

 A. Analisis Situasi 1

 B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PLT..... 6

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN HASIL ANALISIS 9

 A. Persiapan PLT..... 9

 B. Pelaksanaan PLT 12

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi 18

BAB III PENUTUP 23

 A. Kesimpulan 23

 B. Saran..... 23

LAMPIRAN-LAMPIRAN..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.* Matriks Program Kerja PLT
- Lampiran 2.* Laporan Mingguan Pelaksanaan PLT
- Lampiran 3.* Laporan Dana Pelaksanaan PLT
- Lampiran 4.* Dokumen Pelaksanaan PLT
- Lampiran 5.* Perangkat Pembelajaran – Silabus
- Lampiran 6.* Perangkat Pembelajaran – Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 7.* Perangkat Pembelajaran – Kisi-kisi Ulangan Harian
- Lampiran 8.* Perangkat Pembelajaran – Soal Ulangan Harian
- Lampiran 9.* Perangkat Pembelajaran – Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
Ulangan Harian
- Lampiran 10.* Perangkat Pembelajaran – Analisis Butir Soal Ulangan Harian
- Lampiran 11.* Perangkat Pembelajaran – Daftar Nilai
- Lampiran 12.* Perangkat Pembelajaran – Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 13.* Kalender Akademik SMA Negeri 3 Bantul
- Lampiran 14.* Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta Didik
- Lampiran 15.* Lembar Observasi Kondisi Sekolah

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING DI SMA N 3 BANTUL

Oleh:

Khoirul Bariyyah

14302244011

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu bekal mahasiswa pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki sebelum terjun menjadi tenaga pendidik yang sebenarnya. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini juga sebagai mata kuliah wajib bagi mahasiswa pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dimulai tanggal 15 September sampai 15 November 2017 di SMA N 3 Bantul Yogyakarta. Sesuai dengan tugas yang diberikan oleh guru pembimbing mata pelajaran fisika SMA N 3 Bantul, praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran Fisika untuk kelas XI IPA 1, XI IPA 2 dan XI IPA 4.

Praktik mengajar terbimbing merupakan kegiatan belajar mengajar di mana dalam pelaksanaan mengajar mahasiswa praktikan didampingi oleh guru pembimbing. Dalam ini secara tidak langsung guru pembimbing menilai kinerja praktikan dan juga memberikan evaluasi kepada praktikan baik saran maupun kritik yang bersifat membangun praktikan untuk tampil lebih baik lagi. Sementara praktik mengajar mandiri berupa kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan secara mandiri tanpa didampingi oleh guru pembimbing. Terkait dengan belajar mengajar sudah ada 4 kali mengajar terbimbing. Sementara sisanya adalah mengajar mandiri.

Adapun hasil yang dicapai selama PLT, yaitu berupa bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Adanya kerjasama, kerja keras dan disiplin akan sangat mendukung terlaksananya program-program PLT dengan sukses. Selama pelaksanaan PLT berjalan dengan baik walaupun masih ada beberapa hambatan seperti kondisi yang tidak kondusif, jam mengajar pada jam terakhir serta kurangnya kesiapan peserta didik untuk menerima materi. Namun semua hambatan tersebut dapat diatasi atas bantuan dari guru pembimbing dan dukungan serta kerjasama antarmahasiswa PLT di SMA N 3 Bantul.

Kata Kunci : *PLT , SMA N 3 Bantul, praktik mengajar, hasil PLT*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Melalui kegiatan PLT mahasiswa diharapkan dapat memberikan sumbangan nyata dalam rangka meningkatkan dan mengembangkan seluruh potensi sekolah. Oleh karena itu mahasiswa dituntut untuk mampu merealisasikan potensi akademis, tenaga dan skills yang dimilikinya dalam upaya peningkatan potensi sekolah. Dalam praktik di lapangan, mahasiswa diharapkan menerapkan teori - teori pengajaran yang telah diberikan saat kuliah. Keluaran yang diharapkan dari PLT ini adalah mahasiswa sudah memiliki pengalaman mengajar dan siap untuk menjadi guru setelah lulus dari Universitas.

Sebelum kegiatan PLT dilaksanakan, mahasiswa melakukan kegiatan sosialisasi yaitu pra-PLT melalui mata kuliah pengajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Tujuan dilaksanakannya observasi di sekolah adalah mengetahui gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan di sekolah tempat mahasiswa akan melaksanakan kegiatan PLT yaitu di SMA Negeri 3 Bantul.

A. Analisis Situasi

Sebelum kegiatan PLT dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan sosialisasi yaitu pra PLT melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman satu rombel dalam kelas yang lebih kecil. Teman sebaya dalam kelas tersebut berperan sebagai siswa dalam pembelajaran mikro. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran. Berkenaan dengan hal tersebut, setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PLT yakni SMA Negeri 3 Bantul. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa peserta PLT mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis yang menyangkut aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 3 Bantul.

Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bantul merupakan sekolah yang beralamat di Gaten, Trirenggo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. SMA Negeri 3 Bantul merupakan sekolah alih fungsi dari SPG Negeri Bantul. Alih fungsi SPG terjadi karena adanya perubahan kebijakan pemerintah khususnya dalam pengadaan guru Sekolah Dasar (SD), yang arahnya untuk meningkatkan kualitas. Maka untuk pengadaan guru SD tidak lagi lulusan SPG, akan tetapi perlu ditambah waktunya 2 tahun lagi melalui lembaga PGSD. Oleh sebab itu SPG-APG yang ada dialih fungsikan. Demikian juga seperti SPG Negeri Bantul yang menjadi SMA Negeri 3 Bantul.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pra PLT pada tanggal 23 Mei 2017 diperoleh data sebagai berikut:

1. Visi dan Misi SMA Negeri 3 Bantul

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMA Negeri 3 Bantul maka sekolah SMA Negeri 3 Bantul memiliki visi dan misi demi kelancaran dan pemenuhan target yaitu meliputi :

a. Visi Sekolah

Visi SMA Negeri 3 Bantul adalah:

“Terbentuknya sekolah yang bermutu, berbudaya, dan berkarakter bangsa”.

b. Misi Sekolah

Misi yang dilakukan untuk meraih visi tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran yang Kreatif, Aktif, Menyenangkan, dan Inovatif (KAMI).
- 2) Menyelenggarakan pelayanan prima, transparan, dan akuntabel.
- 3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk membangun warga sekolah yang berbudayadan berkarakter bangsa.
- 4) Menggupayakan warga sekolah memiliki keunggulan lokal dan global.

c. Tujuan Sekolah

Untuk mencapai visi dan misi tersebut, perlu dirumuskan tujuan strategis organisasi secara lebih terarah dan operasional. Adapun kegiatan untuk mewujudkan visi dan misi SMA N 3 Bantul adalah:

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran yang kreatif, aktif, menyenangkan, dan inovatif dengan tujuan untuk:
 - a) Meningkatkan prestasi akademik maupun non akademik
 - b) Meningkatkan prestasi sekolah secara kompetitif maupun komparatif

- 2) Menyelenggarakan pelayanan prima, transparan, dan akuntabel dengan tujuan untuk:
 - a) Memberikan kepuasan layanan kepada seluruh pihak baik secara internal (guru, karyawan, dan siswa) maupun eksternal (orangtua, instansi terkait, masyarakat, dan rekanan)
 - b) Terselenggaranya administrasi tepat waktu dan tepat sasaran
- 3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk membangun warga sekolah yang berbudayadan berkarakter bangsa dengan tujuan untuk menanamkan nilai-nilai kehidupan dalam usaha untuk membentuk warga sekolah yang memiliki kepribadian dan budi pekerti luhur.
- 4) Menggupayakan warga sekolah memiliki keunggulan lokal dan global dengan tujuan untuk meningkatkan pembinaan yang berkesinambungan dalam mewujudkan SDM yang mandiri, kreatif, inovatif dan cakap bahasa dalam rangka menghadapi tantangan global dan perkembangan IPTEK.

2. Kondisi Fisik Sekolah

Secara garis besar kondisi fisik SMA Negeri 3 Bantul dalam hal ini gedung sekolah terdiri dari:

a. Ruang Kelas

Gedung SMA N 3 Bantul terdiri dari 19 ruang kelas. Masing- masing kelas telah memiliki fasilitas yang menunjang proses pembelajaran, meliputi: meja, kursi, papan tulis *whiteboard*, LCD proyektor, kipas angin, dll. Rincian ruang kelas sebagai berikut:

- 1) 4 ruang kelas untuk kelas X MIPA
- 2) 2 ruang kelas untuk kelas X IPS
- 3) 4 ruang kelas untuk kelas XI MIPA
- 4) 2 ruang kelas untuk kelas XI IPS
- 5) 4 ruang kelas untuk kelas X IIMIPA
- 6) 3 ruang kelas untuk kelas XII IPS

b. Ruang Perkantoran

Ruangan perkantoran SMA Negeri 3 Bantul terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang Tata Usaha (TU), ruang guru, ruang Bimbingan dan Konseling (BK), dan *meeting room*.

c. Laboratorium

Laboratorium merupakan sarana penting bagi sekolah untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa. SMA Negeri 3 Bantul memiliki beberapa laboratorium, yaitu laboratorium IPA yang terdiri dari laboratorium fisika, laboratorium kimia dan laboratorium biologi. Terdapat juga laboratorium bahasa dan laboratorium komputer.

d. Sarana Olahraga

Sarana olahraga yang ada di SMA Negeri 3 Bantul antara lain:

1. Lapangan basket
2. Lapangan sepak bola
3. Lapangan voli

e. Sarana Penunjang

1. Masjid
2. Perpustakaan
3. Ruang OSIS
4. Ruang DT
5. UKS
6. Ruang Piket
7. Ruang agama
8. Ruang musik dan karawitan
9. Panggung
10. Tempat parkir (guru, karyawan, dan siswa)
11. Loby
12. Fotokopi
13. Kantin
14. Halaman sekolah
15. Pos penjaga
16. Kamar mandi

3. Kondisi Nonfisik Sekolah

Untuk memperlancar jalannya pendidikan guna mencapai tujuan, maka sekolah mempunyai struktur organisasi tahun ajaran 2017/2018 sebagai berikut :

a. Kepala Sekolah

Kepala sekolah SMA Negeri 3 Bantul dijabat oleh Drs.Endah Hardjanto, M.Pd. Tugas dari kepala sekolah adalah :

- 1) Sebagai administrator yang bertanggung jawab pada pelaksanaan kurikulum, ketatausahaan, administrasi personalia pemerintah dan pelaksanaan instruksi dari atasan.

- 2) Sebagai pemimpin sekolah agar dapat berjalan dengan baik.
 - 3) Sebagai supervisor yang memberikan pengawasan dan bimbingan kepada guru, karyawan dan siswa agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan lancar.
- b. Wakil Kepala Sekolah
- Dalam menjalankan tugasnya kepala sekolah dibantu oleh 4 Wakil Kepala Sekolah, yaitu :
- 1) Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum dijabat oleh Dra. Hastiti
 - 2) Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan dijabat oleh Drs. Agung Suryono
 - 3) Wakil Kepala Sekolah bidang Humas, Sarana dan Prasarana dijabat oleh H. Mahmudi, S.Pd

- c. Potensi Guru dan Karyawan
- Guru-guru SMA Negeri 3 Bantul memiliki potensi yang baik dan sangat berdedikasi dibidangnya masing-masing. Jumlah karyawan di SMA Negeri 3 Bantul cukup memadai dan secara umum memiliki potensi yang cukup baik sesuai dengan bidangnya.
- Jumlah tenaga pengajar sebanyak 46 orang dengan tingkat pendidikan S1 dan S2. Selain melakukan tugas masing-masing guru masih harus membagi jadwal untuk menjaga meja tamu atau jaga piket.
- Selain tenaga pengajar juga terdapat petugas perpustakaan, pegawai Tata Usaha (TU) dan petugas kebersihan, yang berjumlah 20. Jumlah staf Tata Usaha (TU) ada 4 orang dari PNS dan 16 pegawai tidak tetap (PTT).

- d. Potensi Siswa
- Dari tahun ke tahun SMA Negeri 3 Bantul mendapat kepercayaan untuk menjadi SMA yang menerima siswa dengan nilai yang bagus. Keberhasilan ini juga turut didukung oleh orangtua siswa yang memiliki semangat tinggi dalam memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Selain itu, hubungan baik senantiasa terjalin antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan karyawan, dan siswa dengan masyarakat sehingga tercipta lingkungan yang kondusif dalam KBM.
- Jumlah siswa SMA N 3 Bantul dari 19 kelas sebanyak 569 siswa

KELAS	L	P	JUMLAH
X MIPA	55	81	136
X IPS	19	39	58

XI MIPA	38	87	125
XI IPS	13	51	64
XII MIPA	31	90	121
XII IPS	24	41	65
TOTAL	180	389	569

Tabel. Data siswa

e. Bimbingan Konseling

Bimbingan dan konseling merupakan pemberian layanan bantuan kepada individu baik secara langsung maupun tidak langsung oleh konselor kepada konseling untuk membantu menyelesaikan masalah konseling dan agar konseling dapat memilih jalan hidupnya sendiri.

Bimbingan Konseling diadakan di sekolah dalam bidang kesiswaan dan urusan sekolah. Guru yang bertugas dalam bimbingan konseling ada 4 orang, yaitu :

- 1) H. Mahmudi, S.Pd
- 2) Drs. Sunubadi
- 3) Rini Kusndari, S.Pd
- 4) H. Rohadi, S.Pd

f. Kegiatan Non Akademik

Sekolah memfasilitasi siswa dengan berbagai kegiatan , diantaranya kegiatan ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler yang ada di SMA N 3 Bantul antara lain: OSIS, MPK, Paduan Suara, Band, pramuka, PMR, pleton inti, Seni baca Al-Qur'an (SBA), karawitan, KIR, Kesehatan reproduksi remaja (KRR), bola voli putri, bola voli putra, sepak bola/futsal, basket putra, basket putri, pencak silat, dan karate.

OSIS telah berjalan baik dengan bimbingan guru pembimbingnya dan dapat menambah pengalaman organisasi para pengurusnya. Siswa juga dilibatkan dalam kepengurusan UKS (Usaha Kesehatan Sekolah).

B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PLT

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama masa persiapan PLT, maka tindakan selanjutnya adalah menginventarisasikan permasalahan tersebut untuk dijadikan program Praktik Lapangan Terbimbing dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Perumusan Program

Berdasarkan hasil analisis situasi dan kondisi di sekolah, maka dirumuskan program PLT yang meliputi kegiatan sebagai berikut.

- a. Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).
 - b. Pembuatan media pembelajaran.
 - c. Praktik mengajar terbimbing maupun mandiri.
 - d. Mengembangkan dan melaksanakan evaluasi pembelajaran
 - e. Menyusun analisis hasil pembelajaran.
2. Rancangan Program PLT
- Kegiatan PLT merupakan rangkaian dari persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Rangkaian kegiatan dimulai dari awal semester genap tahun ajaran 2016/2017.
- a. Persiapan
 - 1) Pembekalan

Pembekalan dilakukan oleh masing-masing jurusan, sehingga waktu pelaksanaan pembekalan dapat berbeda antara satu jurusan dengan jurusan lainnya. Pembekalan untuk jurusan Pendidikan Fisika dilaksanakan pada hari Selasa, 12 September 2017 di ruang Astronomi FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
 - 2) Penerjunan

Penerjunan dilakukan di SMA N 3 Bantul dilakukan pada hari Jum'at, 15 September 2017
 - 3) Observasi lapangan

Observasi lapangan dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2017. Kegiatan observasi lapangan dilaksanakan untuk mengamati cara guru mengajar di dalam kelas, baik dari gerak tubuh, cara menyampaikan materi, cara menanggapi pertanyaan siswa dan sebagainya, tujuannya adalah supaya mahasiswa memiliki gambaran bagaimana nantinya mengajar siswa di sekolah tersebut.
 - 4) Latihan mengajar (*Micro Teaching*)

Sebelum melaksanakan PLT, mahasiswa diberi bekal pengetahuan, khususnya mengenai PLT. Bekal tersebut diberikan dalam bentuk pelaksanaan kegiatan pengajaran mikro pada semester VI dan wajib lulus dengan nilai minimal B serta pembekalan PLT baik itu berupa pembekalan tingkat fakultas, jurusan maupun pembekalan yang dilakukan oleh DPL PLT masing-masing. Sebelum itu, dilaksanakan identifikasi dan pengelompokkan berdasarkan rasio mahasiswa, dosen, serta sekolah tempat PLT oleh program studi yang dikoordinasikan dengan PLT.
 - b. Pelaksanaan Kegiatan

1) Pelaksanaan PLT

Praktik mengajar merupakan kegiatan pokok dari PLT. Kegiatan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Perbedaan kedua jenis praktik mengajar ini adalah pada praktik mengajar terbimbing mahasiswa ditunggu oleh guru pamong pada saat kegiatan, sementara pada praktik mengajar mandiri mahasiswa tidak ditunggu guru pamong,

Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing dan mandiri sifatnya kondisional atau tidak terpaku pada jadwal. Seluruh kegiatan praktik mengajar untuk masing-masing pertemuan dikonsultasikan kepada guru pamong. Konsultasi ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran dan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran.

2) Kegiatan Kelembagaan

Kegiatan kelembagaan sekolah merupakan kegiatan penunjang disamping mengajar sebagai tugas utama guru. Kegiatan kelembagaan antara lain adalah sebagai berikut.

- a) Piket sekolah
- b) Upacara bendera
- c) Pengawasan UTS
- d) Pendampingan kegiatan ekstrakurikuler

c. Evaluasi

1) Penyusunan Laporan PLT

Laporan PLT harus disusun sebagai tugas akhir dari Praktik lapangan terbimbing yang telah dilakukan. Mahasiswa diwajibkan menyusun sebuah laporan PLT sebagai wujud pertanggungjawaban dan evaluasi atas kegiatan PLT yang telah dilaksanakan. Penyusunan laporan ini dilakukan seawal mungkin saat mahasiswa telah melaksanakan kegiatan PLT. Hasilnya dikumpulkan sebelum mahasiswa ditarik dari lokasi PLT.

2) Penarikan

Penarikan mahasiswa PLT merupakan penanda bahwa masa PLT sudah berakhir. Penarikan PLT dijadwalkan dilaksanakan pada tanggal 15 November 2017.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN HASIL ANALISIS

A. Persiapan PLT

Sebelum mahasiswa PLT melaksanakan praktik mengajar di kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 dan XI MIPA 4 di SMA N 3 Bantul, terlebih dahulu mahasiswa PLT melakukan beberapa kegiatan persiapan. Persiapan yang dimaksudkan adalah persiapan yang dapat mendukung pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 dan XI MIPA 4 di SMA N 3 Bantul. Kegiatan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kuliah Pengajaran Mikro

Kuliah pengajaran mikro (*micro teaching*) adalah mata kuliah wajib yang dilaksanakan sebelum mahasiswa PLT diterjunkan. Pengajaran mikro bertujuan untuk melatih dan mendidik mahasiswa agar mampu mengajar dan menjadi pendidik yang baik saat mahasiswa berada di lapangan. Mahasiswa dituntut untuk lebih siap dalam menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan kurikulum yang digunakan di sekolah.

Selama kurang lebih 4 bulan mahasiswa PLT dilatih ketrampilan mengajarnya dalam mata kuliah ini. Kuliah pengajaran mikro dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2017 dengan sistem kelas kecil yang dikelompokkan berdasarkan wilayah lokasi sekolah yang akan digunakan untuk PLT. Jumlah mahasiswayang dibimbing Bapak Drs. Suyoso, M.Si sebanyak 9 orang.

Dalam perkuliahan pengajaran mikro, mahasiswa diharuskan melakukan praktik/latihan mengajar di ruang kuliah/ruang mikro. Setelah menempuh kuliah ini, mahasiswa diharapkan menguasai antara lain sebagai berikut:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, media pembelajaran dan bahan ajar.
- b. Praktik membuka pelajaran yaitu mengucapkan salam, membuka pelajaran, mempresensi peserta didik dan apersepsi.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan.
- d. Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda.
- e. Teknik bertanya kepada peserta didik
- f. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- g. Praktik menggunakan media pembelajaran.

h. Praktik menutup pelajaran.

2. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan mahasiswa PLT kepada guru pembimbing di dalam kelas. Waktu yang digunakan mahasiswa untuk observasi adalah satu minggu setelah penerjunan, sedangkan jadwal observasi disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing masing-masing. Tujuan observasi adalah untuk memberi gambaran yang konkrit tentang situasi pembelajaran dan dari observasi tersebut mahasiswa diharapkan menganalisis situasi kelas maupun peserta didik sehingga dapat menyediakan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelasnya.

Observasi kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak satu kali. Observasi dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2017. Pada hari tersebut dilakukan pengamatan di kelas XI MIPA 1.

Hasil observasi pembelajaran digunakan untuk mahasiswa PLT dalam mempersiapkan kegiatan pengajaran di kelas serta untuk mengamati gambaran pembelajaran di kelas dan perilaku siswa. Aspek yang diamati dalam kegiatan observasi pembelajaran antara lain:

a. Perangkat Pembelajaran

- 1) Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran
- 2) Silabus
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

b. Proses Pembelajaran

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Penyajian materi
- 3) Metode pembelajaran
- 4) Penggunaan bahasa
- 5) Penggunaan waktu
- 6) Gerak
- 7) Cara memotivasi siswa
- 8) Teknik bertanya
- 9) Teknik penguasaan kelas
- 10) Penggunaan media
- 11) Bentuk dan cara evaluasi
- 12) Menutup pelajaran

c. Perilaku Siswa

- 1) Perilaku siswa di dalam kelas

2) Perilaku siswa di luar kelas

3. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan sebelum terjun ke lapangan (sekolah). Pembekalan PLT merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh Lembaga UNY untuk memberikan pengarahan kepada calon mahasiswa PLT dalam melaksanakan PLT. Kegiatan ini dilaksanakan dua kali, yang pertama di Tennis Indoor Barat pembekalan tingkat fakultas dan di Ruang Astronomi FMIPA UNY pada pembekalan jurusan Pendidikan Fisika. Materi pembekalan diberikan oleh koordinator PLT tingkat fakultas. Materi yang disampaikan meliputi administrasi pembelajaran, administrasi pelaporan PLT, peraturan dan ketentuan pelaksanaan PLT, dan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan PLT.

4. Koordinasi

Koordinasi yang mahasiswa PLT lakukan adalah koordinasi antar mahasiswa PLT di SMA Negeri 3 Bantul, dengan pihak sekolah yakni kepala sekolah, guru koordinator PLT dan guru pembimbing PLT, serta pihak kampus. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan dirancang yang meliputi: program tahunan, program semester, silabus, RPP, daftar peserta didik, format penilaian, dan kelas yang akan diampu. Selain itu, mahasiswa PLT juga berkonsultasi mengenai model dan metode pembelajaran yang tepat dengan kondisi peserta didik di SMA Negeri 3 Bantul serta sesuai dengan Kurikulum 2013.

5. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam rangka mengimplementasikan program pembelajaran yang terdapat dalam silabus, guru harus menyusun RPP sebelum melaksanakan kegiatan mengajar. RPP merupakan pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk setiap Kompetensi Dasar. Karena itu apa yang telah tertuang dalam RPP memuat segala aktivitas pembelajaran dalam upaya pencapaian penguasaan suatu Kompetensi Dasar.

Dalam menyusun RPP guru harus mencantumkan: Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Materi Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Media dan Sumber Pembelajaran dan Penilaian.

b. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk memudahkan dalam proses pembelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami materi yang didapatkan. Media yang digunakan harus sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga peserta didik dapat ikut terlibat dan aktif dalam kelas.

B. Pelaksanaan PLT

Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing merupakan wahana mahasiswa kependidikan untuk mengaktualisasikan ilmu yang ia dapatkan dibangku perkuliahan dan mengimplementasikan kemampuannya mengelola kelas dan mendidik peserta didik. Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Hasil kegiatan PLT akan dibahas secara detail, sebagai berikut:

1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang terencana dan terprogram. Hal ini berarti penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran sangat diperlukan. Penyusunan RPP dilakukan guna persiapan atau scenario apa yang akan dilakukan pada saat mengajar di kelas, baik materi yang diajarkan, metode pembelajaran, maupun media pembelajaran yang digunakan. Dalam hal ini pembuatan RPP merupakan pedoman guru dalam mengajar. Selama kurang lebih 1 bulan mengajar, mahasiswa PLT membuat RPP untuk setiap pertemuan.

2. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Kegiatan ini dilaksanakan pada berbagai kesempatan, baik sebelum dan sesudah mengajar. Konsultasi yang dilakukan meliputi kesesuaian format RPP, evaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, dan masukan-masukan yang diberikan oleh guru pembimbing. Arahan dari guru pembimbing nantinya dapat meningkatkan pembelajaran berikutnya sehingga dapat mengajar lebih tepat dan sesuai.

3. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Mahasiswa PLT diberikan kesempatan oleh guru pembimbing untuk melakukan praktik mengajar di kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 DAN XI MIPA 4. Materi yang diajarkan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013 yaitu bab Fluida Dinamis. PLT dilaksanakan dari tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017. Berikut jadwal mengajar praktikan PLT :

Hari Senin jam ke 6-7 (11.10-13.00) kelas XI MIPA 4

Hari Selasa jam ke 5-6 (10.25-11.55) kelas XI MIPA 1

Hari Selasa jam ke 8-9 (13.00-14.30) kelas XI MIPA 2

Hari Rabu jam ke 1-2 (07.15-08.45) kelas XI MIPA 2

Hari Kamis jam ke 3-4 (08.45-10.25) kelas XI MIPA 4

Hari Jum'at jam ke 1-2 (07.15-08.45) kelas XI MIPA 1

Kegiatan praktik mengajar dimulai pada tanggal 2 Oktober 2017 sampai 23 Oktober 2017. Selain praktik mengajar, juga melakukan piket harian ketika sedang tidak mengajar, dimana sering mahasiswa diminta untuk memberi tugas.

Berikut rincian kegiatan mengajar yang telah dilaksanakan sebagai berikut:

Tabel. Praktik mengajar di kelas

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke-	Materi Pembelajaran
1.	Senin, 02 Oktober 2017	XI MIPA 4	5-6	Fluida dinamis meliputi; fluida ideal, garis aliran, debit, dan persamaan kontinuitas.
2.	Selasa, 03 Oktober 2017	XI MIPA 1	5-6	Fluida dinamis meliputi; fluida ideal, garis aliran, debit, dan persamaan kontinuitas.
3.	Selasa, 03 Oktober 2017	XI MIPA 2	8-9	Fluida dinamis meliputi; fluida ideal, garis aliran, debit, dan persamaan kontinuitas.
4.	Rabu, 04 Oktober 2017	XI MIPA 2	1-2	Fluida dinamis meliputi; penyelesaian soal debit dan kontinuitas, azas Bernoulli dan persamaan Bernoulli
5.	Kamis, 05 Oktober 2017	XI MIPA 4	3-4	Fluida dinamis meliputi; penyelesaian soal debit dan kontinuitas, azas Bernoulli dan persamaan Bernoulli
6.	Kamis, 05 Oktober 2017	XI MIPA 3	7-8	Fluida dinamis meliputi; fluida ideal, garis aliran,

				debit, dan persamaan kontinuitas.
7.	Jum'at, 06 Oktober 2017	XI MIPA 1	1-2	Fluida dinamis meliputi; penyelesaian soal debit dan kontinuitas, azas Bernoulli dan persamaan Bernoulli
8.	Senin, 09 Oktober 2017	XI MIPA 4	6-7	Fluida dinamis meliputi; hukum Bernoulli dan penerapannya; teorema toricelli atau tangki berlubang beserta penyelesain soal
9.	Selasa, 10 Oktober 2017	XI MIPA 1	5-6	Fluida dinamis meliputi; hukum Bernoulli dan penerapannya; teorema toricelli atau tangki berlubang beserta penyelesain soal
10.	Selasa, 10 Oktober 2017	XI MIPA 2	8-9	Fluida dinamis meliputi; hukum Bernoulli dan penerapannya; teorema toricelli atau tangki berlubang beserta penyelesain soal
11.	Rabu, 11 Oktober 2017	XI MIPA 2	1-2	Fluida dinamis meliputi; penerapan persamaan Bernoulli; tabung pitot dan venturimeter serta penyelesaian soal
12.	Kamis, 12 Oktober 2017	XI MIPA 4	3-4	Fluida dinamis meliputi; penerapan persamaan Bernoulli; tabung pitot dan venturimeter serta penyelesaian soal
13.	Senin, 16	XI MIPA	6-7	Fluida dinamis meliputi;

	Oktober 2017	4		penerapan persamaan Bernoulli; gaya angkat pesawat terbang serta penyelesain soal
14.	Selasa, 17 Oktober 2017	XI MIPA 1	5-6	Fluida dinamis meliputi; penerapan persamaan Bernoulli; gaya angkat pesawat terbang serta penyelesain soal
15.	Selasa, 17 Oktober 2017	XI MIPA 2	8-9	Fluida dinamis meliputi; penerapan persamaan Bernoulli; gaya angkat pesawat terbang serta penyelesain soal
16.	Rabu, 18 Oktober 2017	XI MIPA 2	1-2	Ulangan Harian : Fluida Dinamis
17.	Kamis, 19 Oktober 2017	XI MIPA 4	3-4	Ulangan Harian : Fluida Dinamis
18.	Kamis, 19 Oktober 2017	XI MIPA 3	7-8	Fluida dinamis meliputi; hukum Bernoulli dan penerapannya; teorema toricelli atau tangki berlubang beserta penyelesain soal
19.	Jum'at, 20 Oktober 2017	XI MIPA 1	1-2	Ulangan Harian : Fluida Dinamis
20.	Senin, 23 Oktober 2017	XI MIPA 4	6-7	Kalor meliputi; suhu dan kalor serta penyelesaian soal

a. Penggunaan Metode

Selama melakukan praktik pengajaran, praktikan menggunakan metode yang bervariasi, antara lain:

1) Metode Diskusi

Metode diskusi diterapkan untuk melatih peserta didik dalam menanggapi materi yang diajarkan. Metode ini lebih banyak bekerja dengan tim/kelompok namun dalam penilaian s ecara individu. Karena salah satu tujuan praktikan menerapkan metode diskusi adalah

peserta didik ikut terlibat aktif berbicara dalam mengemukakan pendapatnya.

2) Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan materi ajar kepada peserta didik. Metode ceramah yang digunakan adalah metode interaktif dengan tujuan bukan hanya pengajar yang aktif berbicara melainkan peserta didik juga ikut aktif dalam kelas.

3) Metode Tanya Jawab

Metode ini digunakan agar siswa dapat lebih memahami materi yang dipelajari. Dalam metode tanya jawab, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang akan membuat siswa menemukan konsep sendiri

4) Metode Penugasan

Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam memahami dan mengerjakan soal sebagai penerapan dari materi-materi atau teori-teori yang dilakukan.

5) Metode Eksperimen

Pada metode ini peserta didik melakukan eksperimen dengan menggunakan alat sederhana untuk menganalisis masalah yang ada (azas Bernoulli). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik

6) Metode Simulasi

Pada metode ini mahasiswa PLT menggunakan bantuan aplikasi virtual LabPhet untuk mensimulasikan percobaan terkait fluida dinamis yang sulit dilakukan di sekolah.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran diterapkan praktikan dengan tujuan untuk membantu peserta didik mudah memahami materi secara aktif, kreatif dan inovatif dalam kelas. Berikut ini beberapa media yang digunakan yaitu powerpoint, Virtual LabPhet, (Lembar Kerja Peserta Didik (LDPD), video, dan buku paket.

c. Sumber dan Alat Pembelajaran

1) Buku referensi

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

2) Alat pembelajaran

- a) White Board
- b) Laptop
- c) LCD
- d) Spidol Board Maker
- e) Kertas lipat

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian tugas dalam bentuk soal maupun kuis yang dikerjakan di dalam kelas maupun di luar kelas atau sering disebut dengan Pekerjaan Rumah (PR). Dengan melihat partisipasi setiap peserta didik dalam menyikapi tugas yang diberikan, sejauh mana pemahaman tentang teori pembelajaran yang diberikan sehingga memudahkan untuk diadakan penilaian.

Mengamati tingkat kemajuan peserta didik dalam menerima materi pelajaran juga dapat dilihat dengan kapasitas pertanyaan yang mereka ajukan. Selain itu, kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat penilaian dalam mengajar, hal tersebut merupakan upaya untuk memperoleh tingkat perbedaan intelegensi peserta didik dalam mencerna, memahami dan mengaplikasikan ke dalam materi fisika.

Evaluasi yang dibuat oleh praktikan selama praktik mengajar terdapat penilaian kognitif, dan afektif. Penilaian kognitif diambil dari kuis, tugas kelompok, dan ulangan. Penilaian sikap diambil dari sikap peserta didik ketika aktif dalam diskusi, pengamatan maupun keaktifan yang lain di kelas.

4. Praktik Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 3 Bantul adalah:

a. Piket Pagi dan Piket di Hall

Kegiatan piket pagi yang dilaksanakan mahasiswa yaitu menyambut siswa yang datang ke sekolah setiap harinya, Kegiatan ini dilakukan mahasiswa sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan setiap harinya. Sedangkan kegiatan piket di hall dilaksanakan di loby/hall SMA N 3 Bantul bertujuan untuk mengurus surat perizinan, menerima tamu undangan, dan menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas kosong sehingga mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa saat jam

pelajaran kosong untuk memberikan penugasan dari guru yang berhalangan hadir.

b. Upacara bendera

Kegiatan upacara bendera dilaksanakan setiap hari senin pagi yang dilaksanakan di lapangan SMA dan diikuti oleh seluruh warga SMA N 3 Bantul. Petugas upacara bendera dilaksanakan oleh para siswa yang ditunjuk menjadi petugas upacara bendera sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa PLT juga mengikut upacara peringatan hari nasional seperti Peringatan Hari Gerakan 30 September 1965 dan Kesaktian Pancasila, Peringatan Hari Sumpah Pemuda, Peringatan Hari Pahlawan. Untuk petugas upacara peringatan hari kesaktian Pancasila, Sumpah Pemuda dan Pahlawan dilaksanakan oleh siswa dari perwakilan organisasi yang ada di sekolah seperti dewan tonti.

c. Pengawasan UTS

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat berpartisipasi dalam menjaga ketertiban selama Ulangan Tengah Semester berlangsung. Dalam mengawasi UTS, setiap kelas diawasi oleh 1 mahasiswa dan 1 guru. Pengawas bertugas untuk membagikan soal ulangan, lembar jawab, presensi siswa, mengawasi jalannya ujian, mengisi lembar agenda UTS dan mengumpulkan kembali hasil ulangan siswa.

d. Pendampingan kegiatan ekstrakurikuler

Mahasiswa PLT UNY juga melakukan kegiatan pendampingan di semua ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 3 Bantul. Praktikan mendapat tugas untuk mendampingi salah satu ekstrakurikuler di sekolah tersebut yakni Palang Merah Remaja (PMR). Kegiatan pendampingan ini berlangsung setiap hari Sabtu yaitu pada saat latihan bersama kelas XI dan X.

e. Kerjabakti di UKS

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat berpartisipasi dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan warga SMA N 3 Bantul. Mahasiswa membantu siswa PMR dalam membersihkan dan memperindah UKS, yang selama ini tidak terpakai karena kondisinya yang sangat kotor.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Seluruh kegiatan PLT sudah terlaksana. Dalam pelaksanaan, tentu ada berbagai kejadian yang dicatat sebagai pendukung maupun hambatan kegiatan.

a. Pendukung

- 1) Adanya hubungan yang baik antara mahasiswa PLT dengan seluruh warga SMA N 3 Bantul. Hal ini tercermin dari komunikasi dan koordinasi yang baik antara guru-guru maupun staf Tata Usaha dengan mahasiswa PLT.
- 2) Adanya kepercayaan dari guru pembimbing kepada mahasiswa PLT untuk melaksanakan pembelajaran di kelas.
- 3) Motivasi diri mahasiswa untuk menjadi guru sehingga bersemangat untuk melaksanakan dan menyelesaikan seluruh kegiatan PLT.
- 4) Kerja sama dari seluruh siswa yang baik dalam segala kegiatan PLT. Seluruh siswa menghargai dan menghormati keberadaan mahasiswa PLT.
- 5) Adanya sarana dan prasarana yang memadai sehingga mempermudah pelaksanaan program-program PLT.

b. Hambatan dan Solusi

Ada beberapa hambatan yang dihadapi mahasiswa dalam praktik mengajar, antara lain:

- 1) Mahasiswa merasa kesulitan ketika menghadapi kelas yang sangat ramai dengan tingkat emosi dan kenakalan anak-anak yang cukup tinggi.
- 2) Mahasiswa masih sering kesulitan dalam membuat RPP KTSP karena materi yang diajarkan pada saat *micro teaching* kurikulum 2013.
- 3) Berkaitan dengan waktu dalam mengajar, mahasiswa mahasiswa terkadang kurang tepat dalam memperhitungkan waktu dengan bahan pelajaran yang akan diajarkan, sehingga dalam mengajar terkesan terlalu cepat atau terburu-buru.
- 4) Mahasiswa merasa kesulitan ketika mendapat jam pelajaran terakhir karena siswa merasa Fisika adalah pelajaran yang membosankan dan sulit.
- 5) Suasana belajar yang kurang kondusif disebabkan karena ada beberapa siswa di kelas yang suka bermain HP/Gadget untuk games, bukan untuk pendukung pembelajaran. Hal ini menyebabkan pengurangan waktu dalam kegiatan KBM di kelas karena harus

menertibkan siswa tersebut. Dengan demikian, suasana kelas sendiri kurang kondusif.

Ada beberapa usaha untuk mengatasi hambatan-hambatan di atas, antara lain:

- 1) Jika suasana kelas ramai sebaiknya mahasiswa menegur dengan teguran ringan, kemudian apabila kesalahan diulangi lagi mahasiswa sebaiknya diam sejenak agar peserta didik peka dan paham apa kesalahannya.
- 2) Dalam membuat RPP, mahasiswa berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan dan mahasiswa Mahasiswa di sekolah lain.
- 3) Menggunakan metode pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif untuk mengutarakan pendapatnya
- 4) Mensiasati alokasi waktu yang tersedia dengan menugaskan peserta didik untuk mempelajari di rumah sebelum dilakukan pembahasan di kelas.
- 5) Untuk memunculkan motivasi dalam belajar, maka mahasiswa memberikan “reward” kepada siswa yang berprestasi, aktif serta yang memperhatikan dan merespon pelajaran fisika. Dan tidak langsung menyalahkan siswa apabila dalam menjawab atau menanggapi suatu permasalahan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Atau dengan kata lain, mahasiswa harus lebih pintar dalam menggunakan bahasa yang tepat untuk menanggapi jawaban atau pendapat dari siswa. Selain itu mahasiswa sesekali dapat menyisipkan cerita-cerita tentang masa depan misalnya tentang kehidupan di dunia kampus dan lain-lain yang dapat menambah pengetahuan siswa serta kedekatan dengan siswa.
- 6) Dalam mengatasi pembagian waktu yang kurang tepat, mahasiswa berkonsultasi dengan guru dan pembimbing. Mahasiswa juga membuat alokasi waktu ketika membuat RPP yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan, baik diperhatikan dari tingkat kesulitan ataupun banyak sedikitnya materi. Tetapi dalam praktik mengajar memang terkadang perlu lebih fleksibel karena mungkin terjadi hal-hal yang tidak terduga atau di luar kontrol.
- 7) Berkreasi dan berimprovisasi untuk menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran, maka mahasiswa memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, berbagai

c. Praktik Persekolahan

Selain melaksanakan praktik pembelajaran, mahasiswa praktikan juga melaksanakan praktik persekolahan diantaranya administrasi siswa, perpustakaan, piket guru dll.

Dalam kegiatan praktik persekolahan, secara menyeluruh dapat berhasil dengan baik tentunya dengan kerjasama dengan berbagai pihak antara lain dari pihak sekolah yang telah memberikan informasi mengenai apa saja yang harus mahasiswa kerjakan pada pos-pos praktik persekolahan. Tanpa bimbingan dari guru, mahasiswa praktikan tidak akan berhasil dalam melaksanakan tugas.

Kontribusi yang dapat kami berikan pada bidang persekolahan adalah

- 1) Ikut serta membantu dalam administrasi sekolah, seperti pengecapan surat
- 2) Ikut serta dalam membudayakan 5S
- 3) Melayani tamu dari luar
- 4) Melayani siswa yang memerlukan obat-obatan
- 5) Menyampaikan tugas dari guru jika guru tidak bisa mengajar
- 6) Ikut serta membersihkan lingkungan sekolah, seperti UKS

2. Refleksi

Praktik mengajar yang telah dilakukan mahasiswa PLT memberikan pengalaman yang sangat banyak. Berdasarkan pengalaman mengajar yang telah dilakukan, mengajar bukanlah hal yang mudah. Dalam mengajar perlu persiapan dan perencanaan yang matang sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan lancar, baik dalam hal mengajar di kelas, berinteraksi dengan peserta didik, dan dalam mengelola kelas. Dari pelaksanaan program kerja PLT yang telah dilaksanakan dan hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa program PLT berjalan dengan baik. Praktik mengajar memberikan gambaran secara langsung bagaimana proses pembelajaran diaplikasikan, cara berinteraksi dengan peserta didik, bagaimana cara menyampaikan materi dengan baik dan dimengerti oleh peserta didik, penguasaan kelas yang baik, teknik bertanya, cara mengalokasikan waktu pembelajaran secara efektif, penerapan metode, penggunaan media, cara melakukan evaluasi dan juga menutup pelajaran. Penguasaan materi sangat diperlukan dalam pembelajaran. Penguasaan materi akan berpengaruh terhadap penyampaian materi serta keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam mengajar di kelas, metode pembelajaran yang diterapkan harus sesuai dengan kondisi peserta

didik. Karena tidak semua peserta didik dapat dikondisikan dengan berbagai metode mengajar.

Secara umum, hasil yang diperoleh mahasiswa dalam praktik PLT di sekolah ini adalah mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, pengelolaan waktu dalam mengajar, interaksi dengan peserta didik, dan pengelolaan kelas.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik Lapangan Terbimbing yang dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bantul. Selama melaksanakan PLT di sekolah, praktikan mempunyai banyak pengalaman yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Praktik Lapangan Terbimbing merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Kegiatan praktik pengalaman lapangan dapat digunakan sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman yang faktual sebagai bekal untuk menjadi tenaga kependidikan yang kompeten dalam bidang masing-masing.
3. Praktik Lapangan Terbimbing merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.
4. Dengan program PLT, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.

B. Saran

Melihat potensi dan kondisi riil yang ada, praktikan yakin sekali akan peningkatan program PLT ini ke depannya. Namun demikian berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa poin saran yang diharapkan dapat dijadikan masukan oleh semua pihak yang memiliki komitmen untuk meningkatkan program PLT ini, yaitu:

1. Bagi Pihak Sekolah

- a. Peran aktif dan partisipasi dalam program PLT perlu terus ditingkatkan dan diarahkan.
- b. Menciptakan suatu hasil karya yang bisa bermanfaat bagi masyarakat yang nantinya
- c. mampu mendukung dan membawa nama baik sekolah.
- d. Pendidikan dan pelatihan untuk guru lebih ditingkatkan lagi agar mutu pendidikan terus meningkat.

- e. Semangat Bapak Ibu guru untuk memberikan pembelajaran harus semakin inovatif sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar.

2. Bagi LPPMP dan Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Perlu peningkatan mekanisme dan cara kerja yang sistematis, efektif, dan produktif dalam program ini.
- b. Pihak LPPMP hendaknya mengadakan pembekalan yang lebih nyata tidak hanya sebatas teori yang disampaikan secara klasikal yang kebermanfaatannya kurang dirasakan
- c. Pihak LPPMP hendaknya selalu memperbarui informasi secara online agar mahasiswa PLT memperoleh informasi yang diperlukan.
- d. Adanya pembaharuan sistem PLT yang terpisah dari KKN sebaiknya ditangani lebih menyeluruh.

3. Bagi Mahasiswa PLT

- a. Menentukan target dan skala prioritas dalam merencanakan maupun pelaksanaan program, sehingga akan dihasilkan program yang efektif, produktif dan efisien
- b. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan maksimal, perlu adanya koordinasi yang secara sadar, partisipatif, pengertian dan matang antar mahasiswa dalam satu kelompok.
- c. Mampu berinteraksi, berinovasi dan menanamkan citra diri sebagai *problem solver* kepada semua elemen sekolah dengan proporsi alokasi waktu yang berimbang.
- d. Perlunya perencanaan program kerja PLT yang matang untuk mengantisipasi kendala-kendala dan juga kegagalan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan program kerja supaya tujuan-tujuan program kerja PLT secara umum maupun khusus dapat tercapai secara optimal.

LAMPIRAN- LAMPIRAN

MATRIKS PROGRAM PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL

Alamat Sekolah : Gatén, Tirénggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta

Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah

NIM : 14302244011

FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika

DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

No.	Kegiatan	Minggu ke-										Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1.	Persiapan Pelaksanaan PLT											
	a) Observasi Sekolah	4	4									8
	b) Obsrvasi Kelas				1.5							1.5
	c) Menyusun Matriks Program PLT	2	4	1								7
2.	Administrasi Pembelajaran Guru											
	a) Membuat Kisi-Kisi Soal Ulangan				2	2						4
	b) Membuat Soal Ulangan					3	4					7
	c) Analisis Butir Soal								6	1		7
	d) Membuat Tugas Pengganti Remidi							2				2
3.	Kegiatan Mengajar Terbimbing											
	a) Konsultasi ke Guru				1.5	1	0.5		0.5	0.5		4
	b) Membuat RPP		6		6	7	3			3	3	28
	c) Mengumpulkan Materi		4		3	3	2	1				13

	d) Menyiapkan Media			7	2	2						11
	e) Praktik Mengajar di Kelas				10.5	7.5	6	1.5				25.5
	f) Mengadakan Ulangan Bab						4.5					4.5
4.	Kegiatan Non-Mengajar											
	a) Perbaikan Nilai Ulangan								3			3
	b) Koreksi Tugas Harian								6			6
	c) Koreksi Ulangan Harian							7.5				7.5
	d) Koreksi Tugas Remidi									6		6
	e) Merekap Nilai									2	2	4
	f) Mendampingi siswa mengerjakan tugas di kelas									1.5		1.5
5.	Kegiatan Sekolah											
	a) Upacara Hari Senin		1			1	1		1			4
	b) Upacara Hari Kesaktian Pancasila				1.5							1.5
	c) Upacara Hari Sumpah Pemuda							1				1
	d) Upacara Hari Pahlawan									1		1
	e) Pengawas UTS			12								12
	f) Piket Jaga Lobby		4	5	4	4	4	8	8	8	4	49
	g) Piket Gerbang Pagi		2	2	1	1	2	2	2	2		14
	h) Tadarus Al Qur'an				0.25	0.25	0.25					0.75
	i) Literasi				0.25	0.25	0.25					0.75
6.	Penerjunan	3										3
7.	Pembersihan Basecamp	2										2
8.	Rapat Internal PLT	2	1	1	1			1	1	1		8
9.	Diskusi Teman Sejawat	1	1	1					1	1	1	6

10.	Pendampingan Mengajar				1.5				4.5	1		7
11.	Administrasi Sekolah											
	a) Incentarisasi Buku Perpustakaan		6									6
	b) Pengecapan Undangan			1						2		3
12.	Peremajaan UKS											
	a) Pembersihan UKS							3				3
	b) Pengadaan Perlengkapan UKS									2		2
13.	Pendamipingan Ekstrakurikuler											
	a) PMR			2	2	2	2		2			10
14.	Kunjungan DPL								0.5			0.5
15.	Penarikan										2	2
16.	Pembuatan Laporan PLT								4	5	14	23
TOTAL JAM KERJA		14	33	32.5	37.5	34	29.5	27	39.5	35	28	310

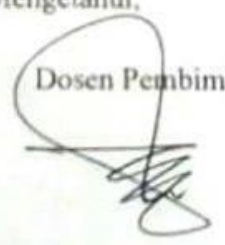
Bantul, November 2017

Kepala SMA N 3 Bantul


Drs. H. Enlah Hardjanto, M.Pd
 NIP 19631115 199003 1 007

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan


Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed
 NIP 19550415 198502 1 001

Mahasiswa


Khoirul Bariyyah
 NIM 14302244011



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-1

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Jumat,15-9-2017	07.00–10.00	Penyerahan PPL	Hasil Kualitatif : diterima oleh Kepala Sekolah Hasil Kuantitatif : dihadiri oleh Kepala Sekolah, Dosen Pembimbing Lapangan, 6 orang Guru, dan 23 orang mahasiswa PLT	-	-
		10.00-12.00	Rapat Internal Mahasiswa PLT	Membentuk kepengurusan mahasiswa PLT di SMA N 3 Bantul dan membahas penyusunan program kerja dan matriks. Kegiatan diikuti oleh 23 mahasiswa PLT UNY	-	-
		13.00-15.00	Observasi sekolah	Konsultasi terkait kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah	-	-
2.	Sabtu, 16-09-2017	09.00-11.00	Observasi dan koordinasi dengan tim PPL UPY dan STIK An-Nur	Membahas kegiatan di SMA N 3 Bantul, yaitu berupa jadwal piket gerbang pagi dan jadwal piket loby.	-	-

		11.00–13.00	Menyusun Matriks	Membuat matriks program kerja PPL	-	-
		13.00-15.00	Bersih-bersih Basecamp	Membersihkan dan menyiapkan basecamp. Kegiatan berupa menyapu dan mengepel lantai. Dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa PLT UNY	-	-
		15.00-16.00	Diskusi dengan teman sejawat	Membahas program kerja dengan teman satu jurusan	-	-

-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-2

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18-09-2017	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Hasil Kualitatif : Upacara bendera hari Senin di lapangan SMA N 3 Bantul Hasil Kuantitatif : dihadiri oleh 44 orang guru dan staff, 23 mahasiswa PLT, 5 mahasiswa PPL UPY, dan seluruh siswa SMA N 3 Bantul	-	-
		08.00-11.00	Inventarisasi Buku Perpustakaan	Mengambil buku-buku baru dan merapikan buku-buku tersebut	-	-
		11.00-13.00	Observasi sekolah	Observasi kondisi SMA N 3 Bantul dengan melakukan wawancara dengan warga sekolah	-	-
		14.00-15.30	Mengumpulkan materi	Mencari materi fluida ideal, debit dan kontinuitas di perpustakaan dan internet	-	-
2.	Selasa, 19-09-2017	07.00-09.00	Menyusun matriks	Rancangan matriks awal (30%)	-	-
		09.00-11.00	Observasi sekolah	Observasi kondisi SMA N 3 Bantul dengan	-	-

				melakukan wawancara dengan warga sekolah		
		12.00-13.00	Membuat RPP	Mencari referensi RPP tentang Fluida Dinamis	-	-
3.	Rabu, 20-09-2017	07.00-10.00	Inventarisasi Buku Perpustakaan	Mengambil buku-buku baru dan merapikan buku-buku tersebut	-	-
		10.00-12.00	Mengumpulkan materi	Melengkapi materi fluida ideal, debit dan kontinuitas dan menyusun materi tersebut.	-	-
		13.00-15.00	Membuat RPP	Membuat RPP fluida dinamis pertemuan pertama. Telah di buat RPP (40%)	-	-
4.	Kamis, 21-09-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		08.00-10.00	Menyusun matriks	Telah dibuat matriks (80%)	-	-
		10.30-11.00	Mengumpulkan materi	Menyusun materi fluida ideal, debit dan kontinuitas.	-	-
		11.00-12.00	Diskusi teman sejawat	Berdiskusi tentang model dan metode pembelajaran yang akan digunakan	-	-
5.	Jum'at, 22-09-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		12.30-13.30	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Hasil Kualitatif : membahas pelaksanaan program kerja dan matriks Hasil Kuantitatif : dihadiri oleh 23 mahasiswa PLT	-	-
6.	Sabtu, 23-09-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas,	-	-

				menggantikan/menunggu kelas yang kosong		
		13.00-16.00	Membuat RPP	Membuat RPP fluida dinamis pertemuan pertama. Telah di buat RPP pertama (100%). Dan menyicil membuat RPP pertemuan kedua (10%)	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tirirenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-3

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 25-09-2017	07.00-08.30	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 7 dengan Dra. Wahyu W, M.Pd	-	-
		09.00-10.00	Menyusun matriks	Fiksasi matriks individu	-	-
		10.30-11.30	Diskusi teman sejawat	Diskusi media pembelajaran yang akan digunakan	-	-
		12.00-14.00	Menyiapkan media	Menyusun lembar diskusi peserta didik (70%)	-	-
2.	Selasa, 26-09-2017	07.00-08.30	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 3 dengan Dra. Wahyu W, M.Pd	-	-
		09.00-10.30	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 22 dengan Agung Priatmoko	-	-
		11.00-12.00	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 9 dengan Ceri Setiati, M.Pd	-	-
3.	Rabu, 27-09-2017	09.00-10.00	Menyiapkan media	Menyusun lembar diskusi peserta didik (80%)	-	-
		11.00-12.00	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 2 dengan	-	-

				Suharyanto Setiawan, S.Pd		
		13.00-14.00	Menyiapkan media	Menyusun lembar diskusi peserta didik (100%)	-	-
4.	Kamis, 28-09-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		09.00-10.30	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 8 dengan Agung Priatmoko	-	-
		10.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-
		12.00-13.00	Membantu menyiapkan jadwal pelajaran baru (pengecapan dan stempel)	Sejumlah 600 jadwal pelajaran siap diedarkan ke siswa	-	-
5.	Jum'at, 29-09-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-08.30	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 10 dengan Dra. Sulastri	-	-
		09.00-10.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-
		10.00-12.00	Menyiapkan media	Membuat media pembelajaran PPT (70%)	-	-
6.	Sabtu, 30-09-2017	07.00-09.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-

		09.00-10.00	Pengawasan UTS	Menjadi pengawas UTS di ruang 7 dengan Sri Rahmawati, S.Pd	-	-
		11.00-12.00	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Membahas pelaksanaan program kerja dan matriks. Dan dihadiri oleh 23 mahasiswa PLT	-	-
		13.00-15.00	Pendampingan PMR	Pendampingan ekstrakurikuler PMR dan ikut pengondisian peserta	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
 Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
 DI. Yogyakarta
 Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
 NIM : 14302244011
 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
 DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-4

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Ahad, 01-10-2017	07.00-08.30	Upacara Peringatan Hari Kesaktian Pancasila	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung dengan khidmat	-	-
		08.30-09.00	Konsultasi guru pembimbing	Konsultasi terkait pembelajaran fisika (jadwal, kelas yang diajar, kurikulum yang dipakai, dll)	-	-
		10.00-12.00	Membuat RPP	Menyusun RPP pertemuan kedua (50%)	-	-
2.	Senin, 02-10-2017	08.00-09.00	Persiapan mengajar	Membaca materi dan menyiapkan media pembelajaran	-	-
		09.00-09.30	Konsultasi guru pembimbing	Konsultasi RPP pertemuan kesatu dan dua	-	-
		10.25-11.10	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 1	-	-
		12.00-14.00	Membuat RPP	Menyusun RPP pertemuan kedua (100%)	-	-
3.	Selasa, 03-10-2017	07.15-08.45	Observasi kelas praktikum	Observasi pembelajaran praktikum di kelas XI MIPA 3 dengan materi debit	-	-

		10.25-11.55	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 1 pertemuan 1	-	-
		13.00-14.30	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 2 pertemuan 1	-	-
		14.30-15.00	Konsultasi guru pembimbing	Konsultasi RPP pertemuan kedua	-	-
		16.00-16.30	Menyiapkan media	Media PPT pertemuan ke1 (100%)	-	-
4.	Rabu, 04-10-2017	07.00-07.15	Literasi	Mahasiswa mendampingi peserta didik dalam melakukan literasi buku bacaan.	-	-
		07.15-08.45	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 2 pertemuan 2	-	-
		11.30-13.00	Pendampingan PLT teman se-Jurusan	Pendampingan kelas dan dokumentasi di kelas X MIPA 2	-	-
		18.00-21.00	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi prinsip Bernoulli di internet dan buku	-	-
5.	Kamis, 05-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		08.45-09.30	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 2	-	-
		12.15-13.45	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 3 pertemuan 1	-	-
		14.00-15.30	Menyiapkan media	Meyiapkan media PPT untuk pertemuan ke2 (60%)	-	-
6.	Jum'at, 06-10-2017	07.00-07.15	Tadarus Al-Qur'an	Tadarus Al-Qur'an dilaksanakan bersama semua warga sekolah dibersamai oleh Rohis SMA 3 Bantul	-	-
		07.15-08.45	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 1 pertemuan 2	-	-
		12.30-13.30	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Evaluasi selama 3 minggu PLT di SMA N 3 Bantul dihadiri oleh 15 mahasiswa PLT	-	-
		15.00-17.00	Membuat RPP	Menyusun RPP pertemuan ketiga (50%)	-	-
7.	Sabtu, 07-10-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantarkan surat ijin,	-	-

				menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong		
		13.00-15.00	Pendampingan PMR	Pendampingan ekstrakurikuler PMR dan ikut pengondisian peserta	-	-
		19.00-21.00	Membuat kisi-kisi UH	Telah dibuat kisi-kisi UH (40%)	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gaten, Trirenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-5

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Ahad, 08-10-2017	08.00-09.00	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi alat ukur kelajuan fluida (100%)	-	-
		09.00-12.00	Membuat RPP	Menyusun RPP pertemuan ke3 (100%) dan RPP pertemuan ke4 (40%)	-	-
		14.00-16.00	Membuat kisi-kisi UH	Kisi-kisi UH (100%)	-	-
2.	Senin, 09-10-2017	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung dengan khidmat	-	-
		10.25-11.10	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 3	-	-
3.	Selasa, 10-10-2017	09.00-09.30	Konsultasi ke guru	Konsultasi RPP ke 3 dan 4	-	-
		10.25-11.55	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 1 pertemuan 3	-	-
		13.00-14.30	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 2 pertemuan 3	-	-
		18.00-19.00	Membuat RPP	Menyusun RPP pertemuan ke 4 (100%)	-	-

4.	Rabu, 11-10-2017	07.00-07.15	Literasi	Mahasiswa mendampingi peserta didik dalam melakukan literasi buku bacaan.	-	-
		07.15-08.45	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 2 pertemuan 4	-	-
5.	Kamis, 12-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		08.45-09.30	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 4	-	-
		11.00-14.00	Membuat soal UH	Membuat soal ulangan UH bab Fluida Dinamis (30%)	-	-
		18.00-20.00	Mengumpulkan materi	Mengumpulkan materi penerapan azas Bernoulli	-	-
6.	Jum'at, 13-10-2017	07.00-07.15	Tadarus Al-Qur'an	Tadarus Al-Qur'an dilaksanakan bersama semua warga sekolah dibersamai oleh Rohis SMA 3 Bantul	-	-
		09.00-09.30	Konsultasi ke guru	Konsultasi soal UH	-	-
		11.00-13.00	Menyiapkan media	Menyiapkan media PPT untuk pertemuan ke5	-	-
7.	Sabtu, 14-10-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-
		13.00-15.00	Pendampingan PMR	Pendampingan ekstrakurikuler PMR dan ikut pengondisian peserta	-	-
		18.00-21.00	Menyusun RPP	Menyusun RPP pertemuan ke5 (60%)	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-6

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Ahad, 15-10-2017	09.00-12.00	Membuat soal UH	Telah dibuat soal UH (100%)	-	-
		12.00-13.00	Mengumpulkan materi	Mencari materi tentang gaya angkat sayap pesawat terbang	-	-
		13.00-15.00	Membuat RPP	Telah disusun RPP pertemuan ke 5(100%)	-	-
2.	Senin, 16-10-2017	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung dengan khidmat	-	-
		08.00-09.30	Konsultasi ke guru	Konsultasi soal UH dan RPP ke 5	-	-
		10.25-11.10	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 5	-	-
3.	Selasa, 17-10-2017	05.00-06.00	Membuat soal UH	Revisi soal UH	-	-
		10.25-11.55	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 1 pertemuan 5	-	-
		13.00-14.30	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 2 pertemuan 5	-	-
		18.00-19.00	Membuat RPP	Merencanakan skenario pembelajaran saat UH	-	-

4.	Rabu, 18-10-2017	07.00-07.15	Literasi	Mahasiswa mendampingi peserta didik dalam melakukan literasi buku bacaan.	-	-
		07.15-08.45	Praktik Lapangan	Ulangan Harian Fluida Dinamis di XI IPA 2	-	-
5.	Kamis, 19-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		08.45-09.30	Praktik Lapangan	Ulangan Harian Fluida Dinamis di XI IPA 4	-	-
		12.15-13.45	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 3 pertemuan 2	-	-
6.	Jum'at, 20-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-07.15	Tadarus Al-Qur'an	Tadarus Al-Qur'an dilaksanakan bersama semua warga sekolah dibersamai oleh Rohis SMA 3 Bantul	-	-
		07.15-08.45	Praktik Lapangan	Ulangan Harian Fluida Dinamis di XI IPA 1	-	-
7.	Sabtu, 21-10-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-
		13.00-15.00	Pendampingan PMR	Pendampingan ekskul PMR dan ikut pengondisian peserta	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
 Alamat Sekolah : Gaten, Trenggeng, Bantul, Bantul,
 DI. Yogyakarta
 Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
 NIM : 14302244011
 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
 DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-7

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 23-10-2017	08.00-09.00	Mengumpulkan materi	Persiapan mengajar bab Kalor, membaca literature buku dan internet	-	-
		10.25-11.10	Praktik Lapangan	Mengajar di XI MIPA 4 pertemuan 7	-	-
2.	Selasa, 24-10-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggui kelas yang kosong	-	-
		11.00-13.30	Koreksi Ulangan Harian XI MIPA 2	UH kelas XI MIPA 2 telah dikoreksi	-	-
3.	Rabu, 25-10-2017	09.00-11.30	Koreksi Ulangan Harian XI MIPA 4	UH kelas XI MIPA 4 telah dikoreksi	-	-
		12.00-13.00	Membuat tugas pengganti remidi	Tugas penggaanti remidi (100%)	-	-
4.	Kamis, 26-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa	-	-

				PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.		
		07.30-10.00	Koreksi Ulangan Harian XI MIPA 1	UH kelas XI MIPA 1 telah dikoreksi	-	-
		11.00-13.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggui kelas yang kosong	-	-
5.	Jum'at, 27-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		11.00-12.00	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Membahas fiksasi pelaksanaan proker dihadiri oleh 23 mahasiswa PLT	-	-
6.	Sabtu, 28-10-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-08.00	Upacara Peringatan Hari Sumpah Pemuda	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung denagn khidmat	-	-
		08.00-10.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggui kelas yang kosong	-	-
		13.00-16.00	Proker : Kerja Bakti membersihkan UKS SMA 3 Bantul	Membersihkan UKS dibantu dengan beberapa anggota PMR. Kegiatan ini berupa menyapu, mengepel dan menginventarisasi obat-obatan serta peremajaan UKS	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-8

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Ahad, 29-10-2017	09.00-11.00	Analisis Butir Soal	Menganalisis butir soal UH kelas XI MIPA 2	-	-
		13.00-15.00	Koreksi Tugas Harian kelas XI MIPA 2	Tugas harian kelas XI MIPA 2 telah dikoreksi	-	-
2.	Senin, 30-10-2017	07.00-08.00	Upacara Hari Senin	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung dengan khidmat	-	-
		08.00-08.30	Konsultasi ke guru	Konsultasi analisis butir soal UH	-	-
		09.40-11.10	Pendampingan PLT teman se-Jurusan	Pendampingan kelas dan dokumentasi pembelajaran di kelas X MIPA 4	-	-
		15.00-17.00	Analisis Butir Soal	Menganalisis butir soal UH kelas XI MIPA 4	-	-
3.	Selasa, 31-10-2017	07.00-07.30	Kunjungan dari DPL Pamong	Konsultasi terkait kegiatan PLT di SMA N 3 Bantul	-	-
		07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin,	-	-

				menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggu kelas yang kosong		
		10.00-12.00	Koreksi Tugas Harian kelas XI MIPA 4	Tugas harian kelas XI MIPA 4 telah dikoreksi	-	-
4.	Rabu, 01-11-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		08.00-09.00	Diskusi teman sejawat	Berdiskusi terkait laporan PLT	-	-
		09.00-11.00	Koreksi Tugas Harian kelas XI MIPA 1	Tugas harian kelas XI MIPA 1 telah dikoreksi	-	-
		11.30-13.00	Pendampingan PLT teman se-Jurusan	Pendampingan kelas dan dokumentasi pembelajaran di kelas X MIPA 2	-	-
		14.00-16.00	Analisis Butir Soal	Menganalisis butir soal UH kelas XI MIPA 1	-	-
5.	Kamis, 02-11-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-09.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggu kelas yang kosong	-	-
		12.15-13.45	Pendampingan PLT teman se-Jurusan	Pendampingan kelas dan dokumentasi pembelajaran di kelas X IPS 2	-	-
6.	Jum'at, 03-11-2017	07.00-10.00	Perbaikan nilai UH	Pemberian tugas pengganti remidi ke kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 4	-	-
		18.00-20.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (10%)	-	-
7.	Sabtu, 04-11-2017	07.00-09.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin,	-	-

				menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggui kelas yang kosong		
		12.00-13.00	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Membahas perpisahan dan penarikan PLT UNY di SMA N 3 Bantul dihadiri oleh 23 mahasiswa PLT	-	-
		13.00-15.00	Pendampingan PMR	Pendampingan ekskul PMR dan ikut pengondisian peserta	-	-
		18.00-20.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (40%)	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gatén, Tlrenggo, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-9

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 06-11-2017	07.30-08.30	Diskusi teman sejawat	Berdiskusi terkait laporan dan lampiran PLT	-	-
		09.00-11.00	Menyiapkan surat pemberitahuan UAS	Sejumlah 600 surat pemberitahuan UAS siap di distribusikan ke kelas-kelas	-	-
		12.30-13.30	Analisis butir soal	Fiksasi analisis butir soal kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 4	-	-
		17.00-19.00	Koreksi tugas remidi	Tugas remidi kelas XI MIPA 4	-	-
2.	Selasa, 07-11-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggui kelas yang kosong	-	-
		08.00-09.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (80%)	-	-
		12.00-13.00	Pendampingan PLT teman se fakultas	Pendampingan kelas dan dokumentasi pembelajaran di kelas X IPA 2	-	-
		13.00-14.00	Membuat RPP	Merevisi RPP untuk lampiran laporan	-	-

3.	Rabu, 08-11-2017	08.00-10.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (80%)	-	-
		10.00-10.30	Konsultasi ke guru	Konsultasi penilaian peserta didik	-	-
		12.00-14.00	Membuat RPP	Merevisi RPP untuk lampiran laporan	-	-
4.	Kamis, 09-11-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-09.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggu kelas yang kosong	-	-
		11.00-13.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (90%)	-	-
5.	Jum'at, 10-11-2017	06.00-07.00	Piket pagi	Piket bersalaman menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak ± 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00.	-	-
		07.00-08.00	Upacara Peringatan Hari Pahlawan	Upacara dihadiri oleh seluruh warga sekolah SMA N 3 Bantul dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara berlangsung dengan khidmat	-	-
		08.30-12.30	Koreksi tugas remidi	Tugas remidi kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 telah dikoreksi	-	-
6.	Sabtu, 11-11-2017	07.00-09.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggu kelas yang kosong	-	-
		10.25-11.55	Mendampingi siswa mengerjakan tugas	Menggantikan dan menunggu kelas yang kosong	-	-
		12.00-13.00	Rapat Koordinasi Internal Mahasiswa PLT UNY	Membahas fiksasi perpisahan dan penarikan PLT UNY di SMA N 3 Bantul dihadiri oleh 23	-	-

				mahasiswa PLT		
		18.00-20.00	Merekap nilai	Merekap nilai peserta didik	-	-
		20.00-21.00	Pembuatan laporan PLT	Menyusun laporan PLT (95%)	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT/MAGANG III

Nama Sekolah : SMA N 3 BANTUL
Alamat Sekolah : Gaten, Trenggeng, Bantul, Bantul,
DI. Yogyakarta
Guru Pembimbing : Margiyanta, S.Pd

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
NIM : 14302244011
FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Fisika/P.Fisika
DPL Prodi : Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed

Minggu ke-10

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 13-11-2017	07.00-08.00	Diskusi dengan teman sejawat	Diskusi terkait laporan akhir PLT	-	-
		08.00-10.00	Rekap nilai	Merekap nilai akhir peserta didik	-	-
		13.00-17.00	Pembuatan laporan	Membuat catatan harian selama PLT	-	-
2.	Selasa, 14-11-2017	07.00-12.00	Jaga piket loby	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan / menunggu kelas yang kosong	-	-
		18.00-23.00	Pembuatan laporan	Menyusun lampiran (40%)	-	-
3.	Rabu, 15-11-2017	08.00-10.00	Persiapan penarikan PLT UNY	Mempersiapkan tempat, peralatan dan konsumsi untuk acara penarikan PLT UNY	-	-
		10.00-11.30	Penarikan PLT UNY	Mahasiswa diserahkan kembali kepada kampus UNY yang diwakili DPL pamong oleh Drs. H. Endah Hardjanto selaku kepala SMA N 3 Bantul	-	-
		12.00-14.00	Pengadaan perlengkapan UKS	Penyerahan perlengkapan seperti obat-obatan,	-	-

				poster kesehatan, banner, selimut, dll kepada anggota PMR		
		18.00-23.00	Pembuatan laporan	Menyusun lampiran (80%)	-	-

Yogyakarta, November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed
NIP 19550415 198502 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Mahasiswa



Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PLT
TAHUN 2017
Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : **KHOIRUL BARIYYAH**

NAMA SEKOLAH : **SMA N 3 BANTUL**

NO. MAHASISWA : **14302244011**

ALAMAT SEKOLAH : **JL. PRAMUKA, GATEN,**

FAK/JUR/PR.STUDI : **MIPA/PEND. FISIKA/PEND.FISIKA**

TRIRENGGO, BANTUL

No.	Nama Kegiatan	Hasil	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/Sekolah /Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga lainnya	
1.	Pembuatan RPP	Pembuatan RPP tentang Fluida Dinamis		8.600			8.600
2.	Pembuatan Lembar Diskusi Peserta Didik	Pembuatan LDPD tentang Debit dan Kontinuitas		18.000			18.000
3.	Pembuatan soal UH	Pembuatan ulangan harian mengenai Fluida Dinamis		16.300			16.300
4.	Perlengkapan	Perlengkapan mengajar		20.000			20.000

		dil					
5.	Pembuatan Laporan	Print laporan pelaksanaan PLT		100.000			100.000
TOTAL							162.900

Bantul, November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed
NIP 19550415 198502 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Mahasiswa



Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

DOKUMENTASI



PIKET PAGI



RAPAT INTERNAL



PEMBELAJARAN DI KELAS



UPACARA



KERJA BAKTI BK



PEREMAJAHAN UKS



SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/ MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)

MATA PELAJARAN
FISIKA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	I
I. PENDAHULUAN	1
A. Rasional	1
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah	1
C. Kompetensi Setelah Mempelajari Fisika di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah	3
D. <i>Kerangka Pengembangan Kurikulum Fisika Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah</i>	3
E. <i>Pembelajaran dan Penilaian</i>	8
F. <i>Kontekstualisasi Pembelajaran Fisika Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik</i>	9
II. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	11
A. Kelas X	11
B. <i>Kelas XI</i>	16
C. Kelas XII	22

I. PENDAHULUAN

A. Rasional

Saat ini kita berada pada abad 21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21. Berikut kemampuan yang diperlukan pada abad 21, yaitu: 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggung jawab.

Silabus ini disusun dengan format dan penyajian/penulisan yang sederhana sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru. Penyederhanaan format dimaksudkan agar penyajiannya lebih efisien, tidak terlalu banyak halaman namun lingkup dan substansinya tidak berkurang, serta tetap mempertimbangkan tata urutan (*sequence*) materi dan kompetensinya. Penyusunan silabus ini dilakukan dengan prinsip keselarasan antara ide, desain, dan pelaksanaan kurikulum; mudah diajarkan oleh guru (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable*); bermakna (*meaningfull*); dan bermanfaat untuk dipelajari (*worth to learn*) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Silabus ini bersifat fleksibel, kontekstual, dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran, serta mengakomodasi keunggulan-keunggulan lokal. Atas dasar prinsip tersebut, komponen silabus mencakup kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Uraian pembelajaran yang terdapat dalam silabus merupakan alternatif kegiatan yang dirancang berbasis aktifitas. Pembelajaran tersebut merupakan alternatif dan inspiratif sehingga guru dapat mengembangkan berbagai model yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Dalam melaksanakan silabus ini guru diharapkan kreatif dalam pengembangan materi, pengelolaan proses pembelajaran, penggunaan metode dan model pembelajaran, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta tingkat perkembangan kemampuan peserta didik.

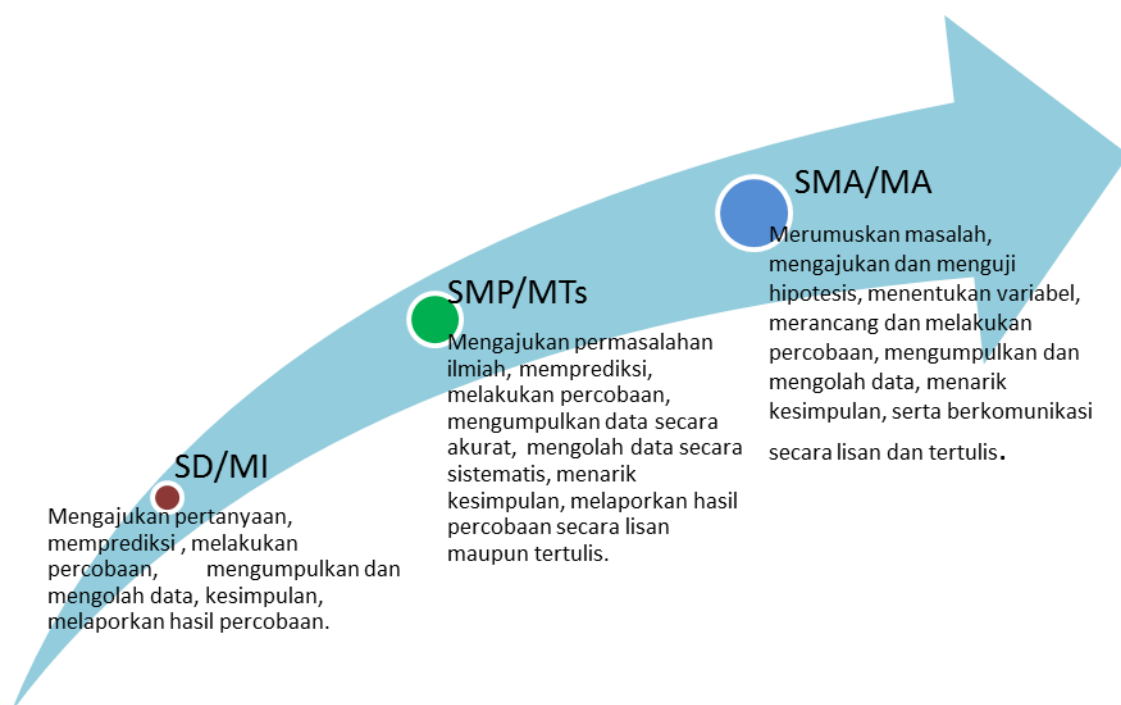
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dibelajarkan sejak SD/MI hingga SMA/MA. Pada jenjang SD/MI Kelas I, II, dan III (kelas rendah) muatan sains diintegrasikan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan di Kelas IV, V, dan VI (kelas tinggi) Ilmu Pengetahuan Alam menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri tetapi pembelajarannya menerapkan pembelajaran tematik terpadu. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP/MTs menerapkan pembelajaran sains terpadu. Di tingkat SMA/MA Ilmu Pengetahuan Alam disajikan sebagai mata pelajaran yang spesifik yang terbagi dalam mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Setelah mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sejak Sekolah Dasar, lulusan pendidikan dasar dan menengah akan memperoleh kecakapan untuk:

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk sains;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang spesifiknya yaitu Fisika, Kimia dan Biologi;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip sains;
- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi lulusan dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran sains dalam memecahkan permasalahan umat manusia, seperti permasalahan ketersediaan pangan, kesehatan, pemberantasan penyakit, dan lingkungan hidup.
- memahami dampak dari perkembangan sains terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

Kompetensi kerja ilmiah (penyelidikan) untuk setiap jenjang ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Penjejaran Kerja Ilmiah pada Satuan Pendidikan

C. Kompetensi Setelah Mempelajari Fisika di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Setelah peserta didik mengikuti pembelajaran Fisika di SMA/MA diharapkan memiliki kompetensi yang mencakup kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan sebagai berikut.

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk fisika;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang Fisika;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip Fisika;
- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran Fisika dalam memecahkan permasalahan umat manusia; dan
- memahami dampak dari perkembangan Fisika terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Fisika Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Pengembangan Kurikulum Fisika SMA/MA dilakukan dalam rangka mencapai dimensi kompetensi pengetahuan, kerja ilmiah, serta sikap ilmiah sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan pemanfaatan teknologi, seperti yang tergambar pada Gambar 3. berikut.



Gambar 2. Kerangka Pengembangan Ilmu Pengetahuan Alam

Gambar 3. di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu menerapkan kompetensi Ilmu Pengetahuan Alam yang dipelajari di sekolah menjadi perilaku dalam kehidupan masyarakat dan memanfaatkan masyarakat dan lingkungan sebagai sumber belajar.

Kerangka pengembangan Kompetensi Dasar (KD) Ilmu Pengetahuan Alam mengacu pada Kompetensi Inti (KI) sebagai unsur pengorganisasi KD secara vertikal dan horizontal. Organisasi vertikal KD berupa keterkaitan KD antar kelas harus memenuhi prinsip belajar, yaitu terjadi suatu akumulasi yang berkesinambungan antar kompetensi yang dipelajari peserta didik. Organisasi horizontal berupa keterkaitan antara KD suatu mata pelajaran dengan KD mata pelajaran lain dalam satu kelas yang sama sehingga terjadi proses saling memperkuat. Pengembangan kompetensi dasar berdasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar-mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal). Semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai KI.

Kompetensi Inti terdiri dari 4 (empat) aspek, yaitu: KI-1 (sikap spiritual), KI-2 (sikap sosial), KI-3 pengetahuan, dan KI-4 (keterampilan). KD Sikap Spiritual dan KD Sikap Sosial pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tidak dirumuskan, tetapi hasil pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) dari pengetahuan dan keterampilan, sehingga perlu direncanakan pengembangannya. KI-3 pengetahuan dan KI-4 keterampilan dirinci lebih lanjut dalam KD mata pelajaran. Pengembangan KD tidak dibatasi oleh rumusan Kompetensi Inti (KI), tetapi disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran, kompetensi,

lingkup materi, psikopedagogi. Namun demikian, perumusan KD harus mengacu ke Kompetensi Inti. Kompetensi Inti di SMA/MA Kelas X, XI, dan XII disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Peta Kompetensi Inti SMA/MA

Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI-3: Memahami, mene-rapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan	KI-3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasar-kan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prose-	KI-3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanu-siaan, kebangsaan, kenega-raan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada

Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	dural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.	KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.	KI 4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Ruang lingkup materi Ilmu Pengetahuan Alam untuk setiap jenjang pendidikan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Ruang Lingkup Materi Ilmu Pengetahuan Alam

Ruang Lingkup	Ruang lingkup materi Ilmu Pengetahuan Alam pada Jenjang			
	SD/MI I-III	SD/MI IV-VI	SMP/MTs	SMA/MA
Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja	Mengajukan pertanyaan, memprediksi , melakukan pengamatan, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil percobaan	Mengajukan pertanyaan, memprediksi, melakukan percobaan, mengumpulkan an dan mengolah data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil percobaan	Merumuskan masalah, memprediksi, melakukan percobaan, mengumpulkan data secara akurat, mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan maupun tertulis	Merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, menentukan variabel, merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, serta

Ruang Lingkup	Ruang lingkup materi Ilmu Pengetahuan Alam pada Jenjang			
	SD/MI I-III	SD/MI IV-VI	SMP/MTs	SMA/MA
				mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
Makhluk Hidup dan Sistem Kehidupan	Bagian tubuh manusia dan perawatannya Makhluk hidup di sekitarnya (ciri, bagian, cara pemeliharaan)	Gejala alam, lingkungan, tumbuhan, hewan, dan manusia secara makro	Gejala alam, lingkungan dan perubahannya, tumbuhan, hewan, dan manusia secara mikro	Obyek biologi Meliputi 5 Kingdom Tingkat Organisasi Kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer) Ragam persoalan biologi (keanekaragaman makhluk hidup, makhluk hidup dan lingkungan, struktur dan fungsi, regulasi, genetika, evolusi, dan bioteknologi)
Energi dan Perubahannya	Sumber dan Bentuk Energi	Gaya dan Gerak Sumber Energi Bunyi Cahaya Sumber Daya Alam Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor Rangkaian Listrik Sederhana dan Sifat Magnet	Gerak dan Gaya Usaha (kerja) dan Pesawat Sederhana Tekanan Gelombang dan Optik Kelistrikan dan Kemagnetan Teknologi ramah lingkungan	Mekanika Termodinamika Gelombang dan Optik Listrik Statis dan Dinamik Arus Bolak-balik Fisika Modern Teknologi Digital
Materi dan Perubahannya	Ciri benda Wujud benda	Perubahan Wujud Penggolongan Materi	Penggolongan dan Perubahan materi Zat Aditif dan Adiktif Partikel Materi	Komposisi, Struktur, dan Sifat (Rumus Kimia, Struktur Atom, Ikatan Kimia, dan Tabel Periodik Unsur) Transformasi (Reaksi Kimia, Persamaan Kimia, Hukum-hukum Dasar Kimia, Stoikiometri, Asam, Basa, dan Larutan) Dinamika (Laju Reaksi, Kestimbangan

Ruang Lingkup	Ruang lingkup materi Ilmu Pengetahuan Alam pada Jenjang			
	SD/MI I-III	SD/MI IV-VI	SMP/MTs	SMA/MA
				Kimia, Sifat Koligatif) Energetika (Termokimia, Elektrokimia) Terapan Kimia/Isu Kimia (Senyawa Karbon, Senyawa Anorganik)
Bumi dan Anta-riksa	Siang dan Malam Perubahan Cuaca dan Musim	Tata Surya Bumi, Bulan, dan Matahari	Lapisan Bumi Tata Surya	Gerak Planet dalam Tata Surya
Sains, Lingku-ngan, Teknolo-gi, dan Masya-rakat	Dampak Perubahan Musim terhadap Kegiatan Sehari-hari	Lingkungan dan Kesehatan Perawatan Tumbuhan Sumber Daya Alam	Pemanasan Global Teknologi Ramah Lingkungan Tanah	Pemanasan Global dan Dampaknya bagi Kehidupan dan Lingkungan Energi Alternatif

Dalam konteks mata pelajaran Fisika SMA, kurikulum Fisika SMA mencakup rencana pengaturan materi pelajaran Fisika, dan cara pembelajaran Fisika untuk mencapai kompetensi. Rencana pengaturan umum diwujudkan dalam bentuk silabus pembelajaran Fisika, sedangkan rencana pengaturan yang lebih detil diwujudkan dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Fisika. Penyusunan RPP Fisika merupakan tugas dan kewenangan guru, dengan mengacu pada silabus, buku guru, buku siswa, sumber belajar yang tersedia, serta karakteristik peserta didiknya.

Ruang lingkup mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dipelajari dari jenjang SD, SMP dan SMA. Materi Fisika yang dipelajari pada jenjang SD berbasis tema dan fenomena Fisika sederhana, pada jenjang SMP berbasis fenomena Fisika dengan pendekatan kualitatif, sedangkan pada jenjang SMA berbasis fenomena Fisika dengan pendekatan kuantitatif. Penjabaran materi Fisika ditunjukkan pada Tabel 2.

Ruang lingkup mata pelajaran Fisika pada jenjang SMA dijabarkan ke dalam peta materi Fisika setiap kelas sebagaimana ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Peta Materi Fisika

<p>Ruang Lingkup Materi Fisika SMA</p> <p>Kerja ilmiah dan keselamatan kerja, terintegrasi dengan seluruh materi, Mekanika, Termodinamika, Gelombang Optik, Listrik dan Magnet, Fisika</p>
--

Modern, dan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat		
Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
<ul style="list-style-type: none"> • Hakikat Fisika dan Prosedur Ilmiah • Pengukuran • Gerak Lurus, Parabola, dan Melingkar • Hukum-hukum Newton • Usaha (Kerja) dan Energi • Momentum, Impuls dan Tumbukan • Gerak Harmonis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesetimbangan • Dinamika Rotasi • Hukum Hooke • Fluida Statis dan Dinamis • Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor • Teori Kinetik Gas dan Termodinamika • Gelombang, Bunyi, dan Cahaya • Alat-alat Optik • Gejala Pemanasan Global 	<ul style="list-style-type: none"> • Listrik Statis dan Dinamis • Medan Magnetik dan Induksi Elektromagnetik • Arus Bolak-balik • Radiasi Elektromagnetik • Teori Relativitas • Fenomena Kuantum • Inti Atom • Teknologi Digital

E. Pembelajaran dan Penilaian

1. Pembelajaran

Kurikulum 2013 mengembangkan dua proses pembelajaran yaitu proses pembelajaran langsung dan proses pembelajaran tidak langsung. Proses pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan psikomotorik peserta didik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan RPP berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis aktivitas. Karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas meliputi: interaktif dan inspiratif; menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; kontekstual dan kolaboratif; memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam pembelajaran langsung tersebut peserta didik melakukan pembelajaran mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menganalisis, dan mengomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis. Proses pembelajaran langsung menghasilkan pengetahuan dan keterampilan langsung atau yang disebut dengan *instructional effect*.

Pembelajaran tidak langsung adalah proses yang terjadi selama pembelajaran tetapi tidak dirancang dalam kegiatan khusus. Pembelajaran tidak langsung pada umumnya berkenaan dengan pengembangan nilai dan sikap. Dalam Jenis-jenis nilai dan sikap yang akan dikembangkan tidak diajarkan secara langsung dalam pelajaran, tetapi tetap dirancang dan direncanakan dalam silabus dan RPP. Pembelajaran tidak langsung berkenaan dengan pembelajaran

yang menyangkut KD yang dikembangkan dari KI-1 dan KI-2.

Dalam proses pembelajaran Fisika dengan pendekatan ilmiah berbasis keilmuan, ranah sikap dimaksudkan agar peserta didik tahu tentang 'mengapa'. Ranah keterampilan dimaksudkan agar peserta didik tahu tentang 'bagaimana'. Sedangkan, ranah pengetahuan dimaksudkan agar peserta didik tahu tentang 'apa'. Hasil akhir pembelajaran Fisika adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hardskills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Dengan mengembangkan ketiga aspek kompetensi tersebut maka diharapkan dapat membentuk peserta didik yang produktif, kreatif, dan inovatif.

2. Penilaian

Penilaian Hasil Belajar Fisika adalah proses pengumpulan informasi/bukti tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam ranah sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan dilakukan secara terencana dan sistematis, selama dan/atau setelah proses belajar Fisika suatu kompetensi, satu semester, satu tahun untuk suatu muatan/mata pelajaran Fisika, dan untuk penyelesaian pendidikan pada suatu satuan pendidikan SMA. Dalam konteks pendidikan berbasis standar, parameter tingkat pencapaian kompetensi minimal meliputi: kurikulum berbasis kompetensi, pendekatan belajar tuntas, penilaian proses, dan hasil belajar. Untuk itu, berbagai pendekatan, strategi, metode, teknik, dan model pembelajaran perlu dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik agar mudah dalam belajar Fisika dan mencapai keberhasilan belajar secara optimal.

Kurikulum 2013 mempersyaratkan penggunaan penilaian hasil belajar terdiri dari penilaian autentik dan non-autentik. Hal ini diyakini bahwa penilaian autentik lebih mampu memberikan informasi kemampuan peserta didik secara holistik dan valid. Bentuk penilaian autentik mencakup penilaian berdasarkan pengamatan fenomena alam, tugas ke lapangan, portofolio, proyek, produk, jurnal, kerja laboratorium Fisika, dan unjuk kerja, serta penilaian diri. Sedangkan bentuk penilaian non-autentik mencakup tes, ulangan, dan ujian.

F. Kontekstualisasi Kontekstualisasi Pembelajaran Fisika Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik

Kegiatan pembelajaran pada silabus ini dapat diperkaya sesuai dengan sumber daya yang ada di daerah/sekolah dan peserta didik. Pembelajaran dapat dikaitkan dengan objek dan fenomena yang terjadi di lingkungan terdekat. Selain itu dapat dikaitkan

dengan konteks global misalnya perubahan iklim, pemanasan global, sumberdaya energi dan energi alternatif, serta perkembangan teknologi digital. Sesuai dengan perkembangan teknologi, maka dalam pembelajaran seyogianya juga dapat mengakses kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana, sumber belajar maupun alat pembelajaran misalnya industri teknologi informasi. Pemanfaatan buku teks pelajaran tetap diperlukan untuk merangsang minat baca dan meningkatkan kreativitas peserta didik. Lembar kerja siswa (LKS) sedapat mungkin disusun oleh guru yang memberi peluang kreativitas peserta didik terlibat dalam merancang prosedur kegiatan.

KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN,
DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Kelas X
Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menerapkan hakikat ilmu Fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran Fisika dalam kehidupan 4.1 Membuat prosedur kerja ilmiah dan keselamatan kerja misalnya pada pengukuran kalor	Hakikat Fisika dan Prosedur Ilmiah: <ul style="list-style-type: none">• Hakikat Fisika dan perlunya mempelajari Fisika• Ruang lingkup Fisika• Metode dan Prosedur ilmiah• Keselamatan kerja di laboratorium	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati, mendiskusikan, dan menyimpulkan tentang fenomena Fisika dalam kehidupan sehari-hari, hubungan Fisika dengan disiplin ilmu lain, prosedur ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium• Mendiskusikan dan menyimpulkan tentang ilmu Fisika dan hubungannya dengan disiplin ilmu lain, prosedur ilmiah dalam hubungannya dengan keselamatan kerja di laboratorium• Mempresentasikan tentang pemanfaatan Fisika dalam kehidupan sehari-hari, metode ilmiah dan keselamatan kerja ketika melakukan kegiatan pengukuran besaran Fisika
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan	Pengukuran: <ul style="list-style-type: none">• Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati pembuatan daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur• Mendiskusikan prinsip-

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
angka penting, serta notasi ilmiah 4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah	<ul style="list-style-type: none">• Penggunaan alat ukur• Kesalahan pengukuran• Penggunaan angka penting	prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan angka penting), cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, cara menuliskan hasil pengukuran <ul style="list-style-type: none">• Mengolah data hasil pengukuran dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data dan grafik, dan menentukan ketelitian pengukuran, serta menyimpulkan hasil interpretasi data• Membuat laporan tertulis dan mempresentasikan hasil pengukuran
3.3. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan) 4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya	Vektor: <ul style="list-style-type: none">• Penjumlahan vektor• Perpindahan vektor• Kecepatan vektor• Percepatan vektor• Gaya sebagai vektor	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati dengan seksama vektor-vektor yang bekerja pada benda• Melakukan percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya gaya).• Mengolah tentang berbagai operasi vektor• Mempresentasikan rancangan percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang beserta makna fisisnya
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya 4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan	Gerak lurus: <ul style="list-style-type: none">• Gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap)• Gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap)	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati dengan seksama demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap• Mendiskusikan perbedaan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap• Melakukan percobaan gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan bergerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya		<p>menggunakan kereta misalnya mobil mainan, trolley.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis besaran-besaran Fisika dalam gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap melalui diskusi kelas. Mempresentasikan hasil percobaan benda yang bergerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap dalam bentuk grafik.
<p>3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya</p>	<p>Gerak parabola:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerak Parabola Pemanfaatan Gerak Parabola dalam Kehidupan Sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati simulasi ilustrasi/demonstrasi/video gerak parabola yang aktual dijumpai di kehidupan sehari-hari Mendiskusikan vektor posisi, kecepatan gerak dua dimensi pada gerak parabola, hubungan posisi dengan kecepatan pada gerak parabola Menganalisis dan memprediksi posisi dan kecepatan pada titik tertentu berdasarkan pengolahan data percobaan gerak parabola. Mempresentasikan hasil kegiatan diskusi kelompok tentang penyelesaian masalah gerak parabola
<p>3.6 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya tentang gerak</p>	<p>Gerak melingkar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) Frekuensi dan Periode Kecepatan sudut Kecepatan linier Gaya sentripetal 	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, percepatan, dan gaya sentripetal pada gerak melingkar melalui tayangan film, animasi, atau sketsa Melakukan percobaan secara berkelompok untuk menyelidiki gerak yang menggunakan hubungan roda-roda Menganalisis besaran yang berhubungan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>melingkar, makna fisis dan pemanfaatannya</p>		<p>antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju tetap</p> <ul style="list-style-type: none"> Melaporkan hasil percobaan dalam bentuk sketsa/gambar dan laporan sederhana serta mempresentasikannya
<p>3.7 Menganalisis interaksi gaya serta hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda pada gerak lurus</p> <p>4.7 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait interaksi gaya serta hubungan gaya, massa, dan percepatan dalam gerak lurus serta makna fisisnya</p>	<p>Hukum Newton:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hukum Newton tentang gerak Penerapan Hukum Newton dalam kejadian sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati peragaan benda diletakkan di atas kertas kemudian kertas ditarik perlahan dan ditarik tiba-tiba atau cepat, peragaan benda ditarik atau didorong untuk menghasilkan gerak, benda dilepas dan bergerak jatuh bebas, benda ditarik tali melalui katrol dengan beban berbeda Mendiskusikan tentang sifat kelembaman (<i>inersia</i>) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek Mendemonstrasikan dan atau melakukan percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton Menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik Mempresentasikan hasil percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton
<p>3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton</p> <p>4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang</p>	<p>Hukum Newton tentang gravitasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gaya gravitasi antar partikel Kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi Hukum Kepler 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tentang keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai sumber Mendiskusikan konsep gaya gravitasi, percepatan gravitasi, dan kuat medan gravitasi, dan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari berbagai sumber informasi		gravitasi <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan ulasan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Kepler Mempresentasikan dalam bentuk kelompok tentang keteraturan gerak planet dalam tata surya dan kecepatan satelit geostasioner
3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari 4.9 Mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan metode ilmiah, konsep energi, usaha (kerja), dan hukum kekekalan energi	Usaha (kerja) dan energi: <ul style="list-style-type: none"> Energi kinetik dan energi potensial (gravitasi dan pegas) Konsep usaha (kerja) Hubungan usaha (kerja) dan energi kinetik Hubungan usaha (kerja) dengan energi potensial Hukum kekekalan energi mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati peragaan atau simulasi tentang kerja atau kerja Mendiskusikan tentang energi kinetik, energi potensial (energi potensial gravitasi dan pegas), hubungan kerja dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial, serta penerapan hukum kekekalan energi mekanik Menganalisis bentuk hukum kekekalan energi mekanik pada berbagai gerak (gerak parabola, gerak pada bidang lingkaran, dan gerak satelit/planet dalam tata surya) Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang konsep energi, kerja, hubungan kerja dan perubahan energi, hukum kekekalan energi
3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan	Momentum dan Impuls: <ul style="list-style-type: none"> Momentum, Impuls, Tumbukan lenting sempurna, lenting sebagian, dan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tentang momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta tumbukan dari berbagai sumber belajar. Mendiskusikan konsep momentum, impuls,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>sehari-hari</p> <p>4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana</p>	<p>tidak lenting</p>	<p>hubungan antara impuls dan momentum serta hukum kekekalan momentum dalam berbagai penyelesaian masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan membuat roket sederhana dengan menerapkan hukum kekekalan momentum secara berkelompok • Mempresentasikan peristiwa bola jatuh ke lantai dan pembuatan roket sederhana
<p>3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi serta makna fisisnya</p>	<p>Getaran Harmonis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik getaran harmonis (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih, hukum kekekalan energi mekanik) pada ayunan bandul dan getaran pegas • Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan atau simulasi getaran harmonik sederhana pada ayunan bandul atau getaran pegas • Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas • Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menentukan karakteristik getaran harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas • Mempresentasikan hasil percobaan tentang getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas

B. Kelas XI

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya

sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbangan benda tegar	Keseimbangan dan dinamika rotasi: <ul style="list-style-type: none">• Momen gaya• Momen inersia• Keseimbangan benda tegar• Titik berat• Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati demonstrasi mendorong benda dengan posisi gaya yang berbeda-beda untuk mendefinisikanmomen gaya.• Mendiskusikan penerapan keseimbangan benda titik, benda tegar dengan menggunakan resultan gaya dan momen gaya, penerapan konsep momen inersia, dinamika rotasi, dan penerapan hukum kekekalan momentum pada gerak rotasi.• Mengolah data hasil percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, menginterpretasi data dan grafik untuk menentukan karakteristik keseimbangan benda tegar• Mempresentasikan hasil percobaan tentang titik berat
3.2 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari 4.2 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil dan	Elastisitas dan Hukum Hooke: <ul style="list-style-type: none">• Hukum Hooke• Susunan pegas seri-paralel	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati dan menanya sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari• Mendiskusikan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas/karet dan melakukan percobaan hukum Hooke dengan menggunakan pegas/karet, mistar, beban gantung, dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
makna fisisnya		<p>statif secara berkelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan, membandingkan hasil percobaan dengan bahan pegas/karet yang berbeda, perumusan tetapan pegas susunan seri-paralel • Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikannya
<p>3.3 Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.3 Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya</p>	<p>Fluida statik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum utama hidrostatik • Tekanan Hidrostatik • Hukum Pascal • Hukum Archimedes • Meniskus • Gejala kapilaritas • Viskositas dan Hukum Stokes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan video/animasi tentang penerapan fluida dalam kehidupan sehari-hari, misal dongkrak hidrolik, rem hidrolik • Melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida untuk mempermudah suatu pekerjaan. • Menyimpulkan konsep tekanan hidrostatik, prinsip hukum Archimedes dan hukum Pascal melalui percobaan • Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikan penerapan hukum-hukum fluida statik
<p>3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi</p> <p>4.4 Membuat dan menguji proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida, dan makna fisisnya</p>	<p>Fluida Dinamik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluida ideal • Azas kontinuitas • Azas Bernoulli • Penerapan Azas Kontinuitas dan Bernoulli dalam Kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati informasi dari berbagai sumber tentang persamaan kontinuitas dan hukum Bernoulli melalui berbagai sumber, tayangan video/animasi, penerapan hukum Bernoulli misal gaya angkat pesawat • Mengeksplorasi kaitan antara kecepatan aliran dengan luas penampang, hubungan antara kecepatan aliran dengan tekanan fluida, penyelesaian masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>terkait penerapan azas kontinuitas dan azas Bernoulli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat ilustrasi tiruan aplikasi Azas Bernoulli (alat venturi, kebocoran air, atau sayap pesawat) secara berkelompok • Membuat laporan dan mempresentasikan hasil produk tiruan aplikasi azas Bernoulli
<p>3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari</p> <p>4.5 Merencanakan dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil dan makna fisisnya</p>	<p>Suhu, Kalor dan Perpindahan Kalor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suhu dan pemuaian • Hubungan kalor dengan suhu benda dan wujudnya • Azas Black • Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan tentang simulasi pemuaian rel kereta api, pemanasan es menjadi air, konduktivitas logam (aluminium, besi, tembaga, dan timah), tayangan hasil studi pustaka tentang pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda, pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian), dan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi • Melakukan percobaan tentang pengaruh kalor terhadap suhu, wujud, dan ukuran benda, menentukan kalor jenis atau kapasitas kalor logam dan mengeksplorasi tentang azas Black dan perpindahan kalor • Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan tentang kalor jenis atau kapasitas kalor logam dengan menggunakan kalorimeter • Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikannya
3.6 Memahami teori kinetik gas dan karakteristik gas pada ruang	<p>Teori Kinetik Gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persamaan keadaan gas ideal • Hukum Boyle- 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati proses pemanasan air misalnya pada ketel uap atau melalui tayangan video dan animasi tentang

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>tertutup</p> <p>4.6 Mempresentasi-kan laporan hasil pemikiran tentang teori kinetik gas, dan makna fisisnya</p>	<p>Gay Lussac</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teori kinetik gas ideal • Tinjauan impuls-tumbukan untuk teori kinetik gas • Energi kinetik rata-rata gas • Kecepatan efektif gas • Teori ekipartisi energi dan Energi dalam 	<p>perilaku gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan menganalisis tentang penerapan persamaan keadaan gas dan hukum Boyle-Gay Lussac dalam penyelesaian masalah gas di ruang tertutup, ilustrasi hubungan tekanan, suhu, volume, energi kinetik rata-rata gas, kecepatan efektif gas, teori ekipartisi energi, dan energi dalam • Presentasi kelompok hasil eksplorasi menerapkan persamaan keadaan gas dan hukum Boyle dalam penyelesaian masalah gas di ruang tertutup
<p>3.7 Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan Hukum Termodinamika</p> <p>4.7 Membuat karya/model penerapan Hukum I dan II Termodinamika dan makna fisisnya</p>	<p>Hukum Termodinamika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum ke Nol • Hukum I Termodinamika • Hukum II Termodinamika • Entropi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati proses pengukuran suhu suatu benda dengan menggunakan termometer atau melihat tayangan video pengukuran suhu badan dengan termometer (Hukum ke-Nol), gerakan piston pada motor bakar (Hukum I Termodinamika), dan entropi • Mendiskusikan hasil pengamatan terkait Hukum ke-Nol, Hukum I dan II Termodinamika dan memecahkan masalah tentang siklus mesin kalor, siklus Carnot sampai dengan teori Clausius (Clayperon), entropi • Menyimpulkan hubungan tekanan (P), volume (V) dan suhu (T) dari mesin kalor dan siklus Carnot dalam diagram P-V • Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus mesin kalor, siklus

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		Carnot sampai dengan teori Clausius-Clayperon, grafik p-V dari siklus mesin kalor dan mesin Carnot
3.8 Menganalisis karakteristik gelombang mekanik 4.8 Mengajukan gagasan penyelesaian masalah tentang karakteristik gelombang mekanik misalnya pada tali	Ciri-ciri gelombang mekanik: <ul style="list-style-type: none"> • Pemantulan • Pembiasan • Difraksi • Interferensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan gejala gelombang (pemantulan, pembiasan, difraksi dan interferensi, dan polarisasi) dengan menggunakan tanki riak, tayangan berupa foto/video/animasi • Mendiskusikan gelombang transversal, gelombang, longitudinal, hukum pemantulan, pembiasan, difraksi, interferensi dan mengeksplorasi penerapan gejala pemantulan, pembiasan, difraksi dan interferensi dalam kehidupan sehari-hari • Membuat kesimpulan hasil diskusi tentang karakteristik gelombang • Mempresentasikan hasil percobaan tentang gelombang
3.9 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata 4.9 Melakukan percobaan gelombang berjalan dan gelombang stasioner, beserta presentasi hasil dan makna fisisnya	Gelombang berjalan dan gelombang Stasioner: <ul style="list-style-type: none"> • Persamaan gelombang • Besaran-besaran fisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi menggunakan slinki/ tayangan video/animasi tentang gelombang berjalan • Mendiskusikan persamaan-persamaan gelombang berjalan, gelombang stasioner • Mendemonstrasikan dan atau melakukan percobaan Melde untuk menemukan hubungan cepat rambat gelombang dan tegangan tali secara berkelompok • Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan Melde untuk menemukan hubungan cepat rambat gelombang dan tegangan tali. • Membuat laporan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		tertulis hasil praktikum dan mempresentasikannya
<p>3.10 Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dan cahaya dalam teknologi</p> <p>4.10 Melakukan percobaan tentang gelombang bunyi dan/atau cahaya, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya misalnya sonometer, dan kisi difraksi</p>	<p>Gelombang Bunyi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Karakteristik gelombang bunyi Cepat rambat gelombang bunyi Azas Doppler Fenomena dawai dan pipa organa Intensitas dan taraf intensitas <p>Gelombang Cahaya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spektrum cahaya Difraksi Interferensi Polarisasi Teknologi LCD dan LED 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati foto/video/animasi tentang pemeriksaan janin dengan USG, penggunaan gelombang sonar di laut, bunyi dan permasalahannya, karakteristik cahaya, difraksi, dan interferensi. Mendiskusikan tentang cepat rambat bunyi, azas Doppler, intensitas bunyi, difraksi kisi, interferensi Melaksanakan percobaan untuk menyelidiki fenomena dawai dan pipa organa, menyelidiki pola difraksi, dan interferensi Presentasi hasil diskusi tentang cepat rambat bunyi, azas Doppler, intensitas bunyi, dawai, pipa organa, difraksi kisi dan interferensi
<p>3.11 Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pemantulan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa</p> <p>4.11 Membuat karya yang menerapkan prinsip pemantulan dan/atau pembiasan pada cermin dan lensa</p>	<p>Alat-alat optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mata dan kaca mata Kaca pembesar (lup) Mikroskop Teropong Kamera 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar/video/animasi penggunaan alat optik seperti kacamata/lup pada tukang reparasi arloji, teropong, melalui studi pustaka untuk mencari informasi mengenai alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari Menganalisis tentang prinsip pembentukan bayangan dan perbesaran pada kaca mata, lup, mikroskop, teleskop dan kamera Membuat teropong sederhana secara berkelompok Presentasi kelompok tentang hasil merancang dan membuat teropong

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		sederhana
3.12 Menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan 4.12 Mengajukan ide/gagasan penyelesaian masalah gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan	Gejala pemanasan global: <ul style="list-style-type: none"> • Efek rumah kaca • Emisi karbon dan perubahan iklim • Dampak pemanasan global, antara lain (seperti mencairnya es di kutub, perubahan iklim) Alternatif solusi: <ul style="list-style-type: none"> • Efisiensi penggunaan energi • Pencarian sumber-sumber energi alternatif seperti energi nuklir Hasil kesepakatan dunia internasional: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (IPCC) • Protokol Kyoto • <i>Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate</i> (APPCDC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan melalui artikel/foto/video tentang dampak pemanasan global yang didukung dengan informasi dari berbagai sumber, aktifitas manusia yang mengakibatkan berbagai dampak pemanasan global, efek rumah kaca, dan perubahan iklim • Mendiskusikan dan menganalisis fenomena pemanasan global, efek rumah kaca, perubahan iklim serta dampak yang diakibatkan bagi manusia, hasil-hasil kesepakatan <i>Global IPCC</i>, Protokol Kyoto, dan APPCDC • Membuat laporan dan presentasi hasil kerja kelompok.

C. Kelas XII

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menganalisis prinsip kerja peralatan listrik searah (DC) dalam kehidupan sehari-hari 4.1 Mempresentasikan hasil percobaan tentang prinsip kerja rangkaian listrik searah (DC)	Rangkaian arus searah <ul style="list-style-type: none"> • Arus listrik dan pengukurannya • Hukum Ohm • Arus listrik dalam rangkaian tertutup • Hambatan sepotong kawat penghantar • Rangkaian hambatan • Gabungan sumber tegangan listrik • Hukum II Kirchoff • Energi dan daya listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan menganalisis prinsip kerja peralatan listrik searah (DC) dalam kehidupan sehari-hari • Merancang dan melakukan percobaan tentang rangkaian listrik arus searah (DC) • Menganalisis data hasil praktik, membuat grafik, menuliskan persamaan grafik dan gradiennya, serta memprediksi nilai output untuk nilai input tertentu • Membuat dan menyajikan hasil percobaan tentang rangkaian listrik searah baik lisan maupun tulisan secara sistematis
3.2 Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus 4.2 Melakukan percobaan berikut presentasi hasil percobaan kelistrikan (misalnya pengisian dan pengosongan kapasitor) dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Listrik Statis (Elektrostatika): <ul style="list-style-type: none"> • Listrik statis dan muatan listrik • Hukum Coulomb • Medan listrik • Energi potensial listrik dan potensial listrik • Kapasitor 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan fenomena kelistrikan dan pemanfaatannya di kehidupan sehari-hari menggunakan alat dan bahan sederhana • Mendiskusikan tentang fenomena kelistrikan, muatan listrik, fluks listrik dan interaksi antar muatan listrik, kuat medan listrik, potensial listrik, energi potensial, dan kapasitor. • Melakukan dan melaporkan hasil percobaan tentang peristiwa kelistrikan, misalnya pengisian kapasitor • Menganalisa gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus
3.3 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik,	Medan Magnet: <ul style="list-style-type: none"> • Medan magnetik di sekitar arus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai fenomena kemagnetan dalam kehidupan sehari-

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi</p> <p>4.3 Melakukan percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik disekitar kawat berarus listrik berikut presentasi hasilnya</p>	<p>listrik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaya magnetik • Penerapan gaya magnetik 	<p>hari, misal bel listrik, kereta cepat dan atau penelusuran studi literatur fenomena kemagnetan dari berbagai sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang fenomena kemagnetan, fluks magnetik, induksi magnetik dan gaya magnetik dan peranannya pada berbagai produk teknologi • Merancang dan melakukan percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik di sekitar kawat berarus listrik • Melakukan percobaan membuat motor listrik sederhana, serta mempresentasikan hasilnya
<p>3.4 Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.4 Melakukan percobaan tentang induksi elektromagnetik berikut presentasi hasilnya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>Induksi Elektromagnetik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potensial (GGL) induksi • Hukum Lenz • Induktansi diri • Terapan induksi elektromagnetik pada produk teknologi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tentang berbagai produk teknologi yang menggunakan induksi Faraday dari berbagai sumber • Melakukan percobaan tentang induksi elektromagnetik • Mendiskusikan tentang Potensial Induksi, hukum Lenz, dan pemanfaatan Potensial induksi pada berbagai produk teknologi • Merancang, membuat alat sederhana yang menggunakan prinsip Potensial induksi (hukum Faraday) dan mempresentasikan pembuatan alat sederhana yang menggunakan prinsip Potensial induksi (hukum Faraday)
<p>3.5 Menganalisis rangkaian arus bolak-balik (AC) serta penerapannya</p> <p>4.5 Mempresentasikan prinsip kerja penerapan rangkaian arus bolak-balik (AC) - dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>Rangkaian Arus Bolak-Balik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arus dan tegangan bolak-balik • Rangkaian arus bolak-balik • Daya pada rangkaian arus bolak-balik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang karakteristik arus, tegangan dan sumber arus bolak balik • Mendiskusikan tentang arus dan tegangan dengan sumber arus bolak-balik, rangkaian RLC dengan sumber arus bolak-balik, daya pada rangkaian arus bolak-balik • Mengeksplorasi rangkaian resonansi dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>pemanfaatannya untuk pencarian frekuensi pada radio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan mempresentasikan penerapan arus listrik bolak-balik dalam kehidupan sehari-hari
<p>3.6 Menganalisis fenomena radiasi elektromagnetik, pemanfaatannya dalam teknologi, dan dampaknya pada kehidupan</p> <p>4.6 Mempresentasikan manfaat radiasi elektromagnetik dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari</p>	<p>Radiasi Elektromagnetik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spektrum elektromagnetik • Sumber radiasi elektromagnetik • Pemanfaatan radiasi elektromagnetik • Bahaya radiasi elektromagnetik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang spektrum radiasi elektromagnetik dan pemanfaatannya dalam kehidupan manusia • Mendiskusikan tentang spektrum elektromagnetik, manfaat dan bahaya radiasi elektromagnetik bagi manusia • Presentasi hasil eksplorasi secara audio visual dan/atau media lain
<p>3.7 Menganalisis fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan, dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah terkait dengan konsep relativitas panjang, waktu, massa, dan kesetaraan massa dengan energi</p>	<p>Teori Relativitas Khusus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativitas Newton • Percobaan Michelson dan Morley • Postulat relativitas khusus • Massa, Momentum, dan energi relativistik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bahan bacaan atau video tentang teori relativitas khusus • Mendiskusikan hasil dari percobaan Michelson-Morley dan perbedaan antara fenomena yang terjadi pada benda yang bergerak relatif terhadap pengamat diam dan pengamat bergerak • Menganalisis besaran panjang, waktu, massa, dan energi dikaitkan dengan teori relativitas khusus • Presentasi hasil penalaran tentang besaran panjang, waktu, massa, dan energi dikaitkan dengan teori relativitas khusus dalam bentuk peta konsep
<p>3.8 Menganalisis secara kualitatif gejala kuantum yang mencakup sifat radiasi benda hitam, efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar X dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.8 Menyajikan laporan tertulis dari berbagai sumber tentang</p>	<p>Konsep dan Fenomena kuantum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep foton • Efek fotolistrik • Efek Compton • Sinar-X 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang konsep foton, fenomena efek fotolistrik, efek Compton, sinar-X, aplikasi dalam kehidupan manusia • Mendiskusikan tentang foton, efek fotolistrik, cara kerja mesin fotokopi, dan mesin foto Rontgen • Menganalisis hasil diskusi yang berhubungan dengan foton, efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar-X • Presentasi hasil eksplorasi secara audio visual

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
penerapan efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar X dalam kehidupan sehari-hari		dan/atau media lain tentang konsep foton, fenomena efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar-X
3.9 Memahami konsep penyimpanan dan transmisi data dalam bentuk analog dan digital serta penerapannya dalam teknologi informasi dan komunikasi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari 4.9 Menyajikan karya hasil penelusuran informasi tentang transmisi dan penyimpanan data dalam bentuk analog dan digital serta penerapannya dalam teknologi informasi dan komunikasi (misalnya poster banner)	Teknologi digital : <ul style="list-style-type: none">• Penyimpanan data• Transmisi data• Aplikasi teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none">• Menggali informasi dari berbagai sumber tentang teknologi digital dan aplikasinya dalam kehidupan manusia• Mendiskusikan tentang konsep teknologi digital, transmisi, penyimpanan data secara digital, dan prinsip kerja sistem digital misalnya telepon seluler, CD, USB, flasdisk, hardisk• Membuat laporan dan presentasi tentang manfaat teknologi digital
3.10 Menganalisis karakteristik inti atom, radioaktivitas, pemanfaatan, dampak, dan proteksinya dalam kehidupan sehari-hari 4.10 Menyajikan laporan tentang sumber radioaktif, radioaktivitas, pemanfaatan, dampak, dan proteksinya bagi kehidupan	Inti Atom : <ul style="list-style-type: none">• Struktur inti• Reaksi inti• Radioaktivitas• Teknologi nuklir• Proteksi radiasi meliputi: Pelindung atau perisai radiasi, jaga jarak, batas waktu/ <i>time limitation</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mencari informasi dari berbagai sumber tentang aplikasi radioaktivitas dalam berbagai bidang teknologi yang bermanfaat dan merugikan bagi kehidupan manusia.• Mendiskusikan manfaat nuklir yang sudah digunakan saat ini dalam berbagai kehidupan misalnya bidang kesehatan, industri dan pertanian• Mengeksplorasi tentang dampak radioaktivitas bagi makhluk hidup, lingkungan, iklim, ekonomi, politik dan sosial• Mengeksplorasi tentang prinsip Proteksi Radiasi meliputi pelindung atau perisai radiasi, jaga jarak,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		batas waktu/ <i>time limitation</i> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan temuan tentang radioaktivitas, nuklir, dan pemanfaatannya dalam berbagai bidang
3.11 Menganalisis keterbatasan sumber energi dan dampaknya bagi kehidupan 4.11 Menyajikan ide/gagasan penyelesaian masalah keterbatasan sumber energi, energi alternatif, dan dampaknya bagi kehidupan	Sumber-sumber Energi: <ul style="list-style-type: none">• Sumber energi terbarukan dan tak terbarukan• Pembangkit energi listrik terbarukan dan tak terbarukan• Energi alternatif	<ul style="list-style-type: none">• Menggali informasi dan mendiskusikan dari berbagai sumber tentang sumber energi terbarukan dan tak terbarukan serta dampaknya bagi kehidupan manusia• Membuat laporan dan presentasi tentang sumber energi, energi alternatif, energi terbarukan, energi tak terbarukan, dan dampaknya bagi kehidupan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan pertama)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu

1. Menyebutkan pengertian fluida ideal
2. Menjelaskan pengertian debit dengan benar
3. Memformulasikan hubungan antara kecepatan dengan luas penampang pada azas kontinuitas dengan tepat
4. Menjelaskan konsep azas kontinuitas
5. Memecahkan permasalahan terkait azas kontinuitas dengan benar

B. Kompetensi Inti

2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Menyebutkan pengertian fluida ideal 3.4.2 Menformulasikan debit fluida 3.4.3 Memformulasikan hubungan antara kecepatan dengan luas penampang pada azas kontinuitas 3.4.4 Menjelaskan konsep azas kontinuitas 3.4.5 Memecahkan permasalahan terkait azas kontinuitas
4.4 Memodifikasi ide/gagasan proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida	4.4.1 Menyajikan hasil diskusi terkait prinsip fluida dinamis

D. Materi Pembelajaran

- 1. Fluida Ideal
- 2. Debit
- 3. Persamaan Kontinuitas

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*
- 2. Metode Pembelajaran : Diskusi , Tanya Jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : LDPD, PPT, buku paket

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa dan menanyakan kehadiran peserta didik	a. Peserta didik menjawab salam dan pertanyaan guru	10 menit
	b. Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik berupa pertanyaan sebagai berikut <i>“Apa yang kalian ketahui tentang fluida ideal?”</i>	b. Peserta didik memperhatikan guru dan menanggapi apersepsi dari guru	
	c. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran tentang fluida dinamis dan aplikasinya.	c. Peserta didik mendengarkan guru	
INTI	a. Guru menyajikan gambar-gambar yang terkait dengan fluida ideal	a. Peserta didik mengamati dan menanggapi gambar yang disajikan	65 menit
	b. Guru memberikan pertanyaan diskusi pada peserta didik. <i>“apabila ujung selang sebagian ditutup dengan ibu jari mengapa kecepatan air menyembur akan bertambah besar?”</i>	b. Peserta didik menanggapi pertanyaan guru	
	c. Guru menjelaskan pengertian fluida ideal secara singkat	c. Peserta didik memperhatikan guru	
	d. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok untuk melakukan diskusi	d. Peserta didik mengelompokkan diri	
	e. Guru membagi LDPD ke setiap kelompok	e. Peserta didik menerima LDPD	
	f. Guru membimbing peserta	f. Peserta didik	

	didik dalam berdiskusi	berdiskusi	
	g. Guru membimbing peserta didik dalam menyampaikan hasil diskusi	g. Setiap kelompok bergiliran dalam menyampaikan hasil diskusi	
	h. Guru menyajikan virtual <i>LabPhet</i> untuk menambah pemahaman peserta didik	h. Peserta didik mengamati	
	i. Guru memberikan latihan soal	i. Peserta didik mengerjakan soal	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang debit dan asas kontinuitas	a. Peserta didik menyimpulkan materi tentang fluida ideal, debit dan azas kontinuitas	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Teknik	Instrumen Penilaian
Keterampilan Praktik	Lembar pengamatan keterampilan dan rubrik
Kognitif	Soal tes pilihan ganda dan essay

Bantul, 29 September 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

Lampiran 1

LEMBAR DISKUSI PESERTA DIDIK
DEBIT DAN KONTINUITAS

(Waktu : 30 menit)

Kelompok :
Kelas :
Tanggal :
Anggota : 1)
 2)
 3)
 4)

- A. Kompetensi Dasar:
- 3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi
- Indikator Pencapaian Kompetensi
- 3.4.1 Memformulasikan persamaan debit fluida
- 3.4.2 Memformulasikan hubungan antara kecepatan dengan luas penampang pada azas kontinuitas
- B. Tujuan
- Menyelidiki debit fluida (Q) di sembarang titik dalam dua aliran fluida yang berbeda
- C. Langkah Diskusi
- Lakukan kegiatan secara berkelompok (diskusi) untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan menjawab pertanyaan berikut.

DEBIT

1. Debit fluida didefinisikan sebagai perbandingan fluida yang mengalir melalui penanmpang dengan tertentu. Secara matematis dituliskan sebagai berikut.

$$Q = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

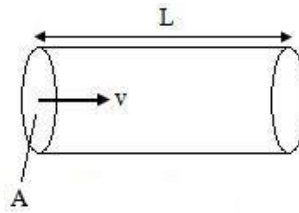
dengan

$$Q = \dots\dots\dots (m^3/s)$$

$$V = \dots\dots\dots (m^3)$$

$$t = \dots\dots\dots(s)$$

2. Perhatikan gambar berikut



Volume fluida yang mengalir dapat dirumuskan $V = \dots\dots l$ dan $\frac{l}{t} = \dots\dots$

sehingga debit fluida dapat juga dituliskan sebagai berikut.

$$Q = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$Q = \dots\dots\dots (m^3/s)$$

$$A = \dots\dots\dots (m^2)$$

$$v = \dots\dots\dots (m/s)$$

3. Air mengalir pada pipa dengan luas penampang 10 cm^2 . Jika terukur kecepatan alirannya sebesar 15 m/s , debit dan volume air yang mengalir dalam waktu 1 menit dapat dihitung seperti berikut

$$A = \dots\dots\dots$$

$$v = \dots\dots\dots$$

$$t = \dots\dots\dots$$

a. Debit air sebesar (Q)

$$Q =$$

b. Volume air yang mengalir memenuhi (V)

$$V =$$

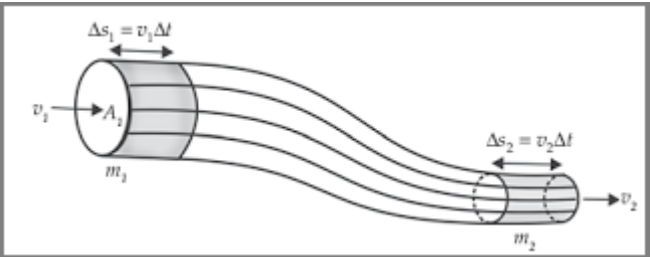
KONTINUITAS

1. Fluida ideal yang mengalir tidak mengalami pemampatan atau pengembangan sehingga memenuhi sifat-sifat seperti berikut.

a. Massa jenisnya

b. Massa yang mengalir tiap sekon

2. Perhatikan gambar berikut



Berdasarkan sifat-sifat fluida ideal pada nomer 1, diperoleh persamaan berikut.

$$m = \rho \dots \dots$$

Jika luas penampang tabung kiri A_1 maka massa pada daerah yang diarsir adalah:

$$m_1 = \rho A_1 \dots = \dots \dots \dots \Delta t$$

Demikian juga untuk fluida yang terletak di ujung kanan tabung, massanya pada daerah yang diarsir adalah

$$m_2 = \dots \dots \dots \Delta t$$

Karena alirannya lunak (steady) dan massa konstan, maka massa yang masuk penampang A_1 harus sama dengan massa yang masuk penampang A_2 . Oleh karena itu persamannya menjadi:

$$\Delta m_1 = \Delta m_2$$

$$=$$

$$=$$

Persamaan di atas dikenal dengan nama

3. Perhatikan fluida yang mengalir pada pipa dengan penampang berbeda pada gambar berikut. Berdasarkan sifat kontinuitas fluida, pada aliran fluida tersebut berlaku persamaan :

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

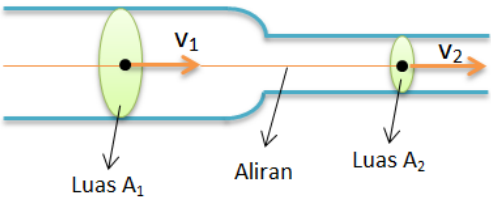
dengan

$$A_1 = \dots\dots\dots (m^2)$$

$$A_2 = \dots\dots\dots (m^2)$$

$$v_1 = \dots\dots\dots (m/s)$$

$$v_2 = \dots\dots\dots (m/s)$$



4. Perhatikan gambar berikut



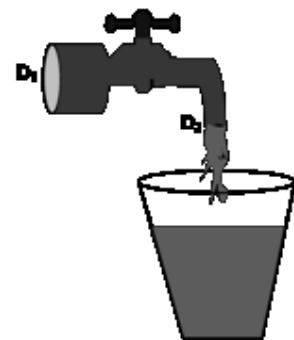
Seseorang sedang menyiram tanaman dengan menggunakan selang air.
 Agar air dapat menjangkau wilayah yang lebih jauh, maka dapat dilakukan

.....

Alasannya

.....

5. Pipa saluran pengisian bak air memiliki dua luas penampang berbeda seperti pada gambar. Pada pipa bagian besar memiliki luas penampang 50 cm^2 dialiri air dengan kecepatan 5 m/s . jika pipa yang menuju bak air memiliki penampang 5 cm^2 , kecepatan air pada pipa kecil tersebut dan volume air yang masuk ke dalam bak setelah 2 menit dapat dihitung seperti berikut.



$$A_B = \dots\dots\dots, v_B = \dots\dots\dots$$

$$A_K = \dots\dots\dots, t = \dots\dots\dots$$

- a. Kecepatan aliran air pada pipa kecil

$$v_K = \dots\dots\dots$$

- b. Volume air yang masuk ke dalam bak

$$V = Qt = \dots\dots\dots t$$

(1) Dihitung pada pipa penampang besar

(2) Dihitung pada pipa penampang kecil

Berdasar hasil perhitungan (1) dan (2) dapatdisimpulkan bahwa

.....
.....
.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan pertama)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu

- 1. Menyebutkan pengertian fluida ideal
- 2. Menjelaskan pengertian debit dengan benar
- 3. Memformulasikan hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan luas penampang pada azas kontinuitas dengan tepat
- 4. Menjelaskan konsep azas kontinuitas
- 5. Memecahkan permasalahan terkait azas kontinuitas dengan benar

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka;

jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	kritis dan peduli lingkungan
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Menyebutkan pengertian fluida ideal 3.4.2 Menformulasikan debit fluida 3.4.3 Memformulasikan hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan luas penampang pada azas kontinuitas 3.4.4 Menjelaskan konsep azas kontinuitas 3.4.5 Memecahkan permasalahan terkait azas kontinuitas

D. Materi Pembelajaran

- 1. Fluida Ideal
- 2. Debit
- 3. Persamaan Kontinuitas

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning*
- 2. Metode Pembelajaran : Diskusi , Tanya Jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : virtual LabPhet, PPT, buku paket

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. *Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma.* Jakarta: Visindo Media Persada.
Marthen, Kanginan. 2006. *Fisika untuk SMA Kelas XI.* Jakarta : Erlangga
Ruwanto, Bambang. 2004. *Asas-Asas Fisika 2B SMA.* Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa dan menanyakan kehadiran peserta didik	a. Peserta didik menjawab salam dan pertanyaan guru	10 menit
	b. Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik berupa pertanyaan sebagai berikut <i>“Apa yang kalian ketahui tentang fluida ideal?”</i>	b. Peserta didik memperhatikan guru dan menanggapi apersepsi dari guru	
	c. Guru menyampaikan inti tujuan pembelajaran tentang fluida dinamis dan aplikasinya.	c. Peserta didik mendengarkan guru	
INTI	a. Guru menyajikan gambar-gambar yang terkait dengan fluida ideal	a. Peserta didik mengamati dan menanggapi gambar yang disajikan	65 menit
	b. Guru memberikan pertanyaan diskusi pada peserta didik. <i>“apabila ujung selang sebagian ditutup dengan ibu jari mengapa kecepatan air menyembur akan bertambah besar?”</i>	b. Peserta didik menyampaikan pendapat dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu	
	c. Guru menyimulasikan tentang fluida dinamis menggunakan simulasi komputer virtual LabPhet (tentang aliran fluida, dan hubungan luas penampang dengan kecepatan aliran fluida) serta menstimulasi peserta didik untuk mengemukakan pendapat	c. Peserta didik memperhatikan guru	
	d. Guru membantu peserta didik untuk menurunkan persamaan asas kontinuitas dengan menggunakan hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan luas penampang serta menggali makna fisis dari persamaan tersebut	d. Peserta didik mengikuti intruksi guru	

	e. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal.	e. Peserta didik mengerjakan soal	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang debit dan asas kontinuitas	a. Peserta didik menyimpulkan materi tentang fluida ideal, debit dan asas kontinuitas	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Bantul, 29 September 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan kedua)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

- 1. Mengetahui hubungan antara kecepatan fluida dengan tekanan pada azas Bernoulli
- 2. Memformulasikan persamaan Bernoulli dengan tepat
- 3. Memecahkan permasalahan terkait persamaan Bernoulli

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Mengetahui hubungan antara kecepatan fluida dengan tekanan pada azas Bernoulli 3.4.2 Memformulasikan persamaan Bernoulli 3.4.3 Memecahkan permasalahan terkait persamaan Bernoulli

D. Materi Pembelajaran

- 1. Azas Bernoulli
- 2. Persamaan Bernoulli

E. Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*
- 2. Metode Pembelajaran : diskusi, percobaan cepat

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : PPT, buku paket, kertas lipat

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa dan menanyakan kehadiran peserta didik	a. Peserta didik menjawab salam dan pertanyaan guru	10 menit
	b. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya	b. Peserta didik bersama guru mengingat materi	

		sebelumnya	
	c. Guru menjelaskan apa yang akan dilakukan selama pembelajaran pada pertemuan kedua	c. Peserta didik mendengarkan guru	
INTI	a. Guru mengarahkan peserta didik untuk berkelompok sambil membagikan kertas lipat di setiap kelompok	a. Peserta didik berkelompok menjadi 2 orang per kelompok dan menerima kertas lipat dari guru	65 menit
	b. Guru menyajikan langkah kegiatan percobaan cepat untuk mengamati asas Bernoulli menggunakan media PPT	b. Peserta didik memahami langkah kegiatan tersebut	
	c. Guru membimbing peserta didik dalam melaksanakan percobaan	c. Peserta didik melakukan percobaan cepat	
	d. Guru menstimulasi peserta didik untuk mengemukakan hasil pengamatannya	d. Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan tentang asas Bernoulli	
	e. Guru meminta peserta didik untuk membaca materi persamaan Bernoulli	e. Peserta didik membaca materi persamaan Bernoulli	
	f. Guru membimbing peserta didik untuk menggali makna fisis dari persamaan Bernoulli	f. Peserta didik mengikuti intruksi guru	
	g. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal	g. Peserta didik mengerjakan latihan soal	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi	a. Peserta didik menyimpulkan materi	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Bantul, 29 September 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan kedua)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

- 1. Mengetahui hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan tekanan pada azas Bernoulli
- 2. Memformulasikan persamaan Bernoulli dengan tepat
- 3. Memecahkan permasalahan terkait persamaan Bernoulli

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Mengetahui hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan tekanan pada azas Bernoulli 3.4.2 Memformulasikan persamaan Bernoulli 3.4.3 Memecahkan permasalahan terkait persamaan Bernoulli

D. Materi Pembelajaran

- Azas Bernoulli
- Persamaan Bernoulli

E. Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning*
- Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor

Bahan : PPT, buku paket, video pembelajaran

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa dan menanyakan kehadiran peserta didik	a. Peserta didik menjawab salam dan pertanyaan guru	10 menit
	b. Guru mengingatkan	b. Peserta didik	

	kembali materi sebelumnya	bersama guru mengingat materi sebelumnya	
	c. Guru menjelaskan apa yang akan dilakukan selama pembelajaran pada pertemuan kedua	c. Peserta didik mendengarkan guru	
INTI	a. Guru memberikan pertanyaan diskusi pada peserta didik. <i>“Mengapa air dari sebuah kran menjadi lebih sempit sewaktu jatuh?”</i>	a. Peserta didik menyampaikan pendapat dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu	65 menit
	b. Guru menyajikan video tentang prinsip Bernoulli dan menstimulasi peserta didik untuk mengemukakan pendapat	b. Peserta didik memperhatikan guru	
	c. Guru membantu peserta didik untuk menurunkan persamaan asas Bernoulli dengan menggunakan hubungan antara kecepatan aliran fluida dengan tekanan fluida serta menggali makna fisis dari persamaan tersebut	c. Peserta didik mengikuti intruksi guru	
	d. Guru memberi latihan soal terkait hokum Bernoulli	d. Peserta didik mengerjakan latihan soal	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang azas dan persamaan Bernoulli	a. Peserta didik menyimpulkan materi tentang azas dan persamaan Bernoulli	15 menit
	b. Guru mengakhiri	b. Peserta didik berdoa	

	pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.		
--	---	--	--

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Bantul, 29 September 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan ketiga)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan:

- 1. Peserta didik mampu menyatakan hukum Bernoulli dengan tepat
- 2. Memecahkan permasalahan terkait teorema Torricelli
- 3. Menerapkan hukum Bernoulli dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.6 Menyatakan Hukum Bernoulli 3.4.7 Menerapkan hukum Bernoulli dalam kehidupan sehari-hari 3.4.8 Memecahkan permasalahan terkait teorema Torricelli

D. Materi Pembelajaran

1. Hukum Bernoulli
2. Teorema Torricelli

E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Direct Learning*
2. Metode pembelajaran : diskusi dan tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : PPT, buku paket

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa	a. Peserta didik menjawab salam	10 menit
	b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikapdisiplin	b. Peserta didik menanggapi guru	

	c. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dengan menggunakan pertanyaan “ <i>bagaimana hubungan kecepatan aliran fluida dengan tekanan fluida?</i> ”	c. Peserta didik memperhatikan kemudian menanggapi pertanyaan yang disampaikan guru	
INTI	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyatakan hukum Bernoulli	a. Peserta didik menyatakan hukum Bernoulli	65 menit
	b. Guru membimbing peserta didik dalam menemukan permasalahan yang berkaitan dengan hukum Bernoulli	b. Peserta didik menyampaikan pendapatnya masing-masing	
	c. Guru menjelaskan teorema Torricelli menggunakan PPT	h. Peserta didik memperhatikan guru	
	d. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal	i. Peserta didik mengerjakan latihan soal	
PENUTUP	a. Guru memberikan tugas mandiri berupa latihan soal	a. Peserta didik memperhatikan guru	15 menit
	b. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	b. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi	
	c. Guru memberikan ulasan singkat tentang materi yang telah disampaikan dan mengklarifikasi konsep ataupun pemahaman peserta didik yang kurang benar yang terjadi selama proses	c. Peserta didik memperhatikan dan mencatat informasi yang disampaikan guru	

	pembelajaran		
	d. Guru mengintruksikan ketua kelas untuk memimpin do'a	d. Peserta didik berdo'a bersama dipimpin oleh ketua kelas	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Mengetahui,
 Guru Pembimbing Lapangan

Bantul, 29 September 2017
 Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
 NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
 NIM 14302244011

Lampiran 1

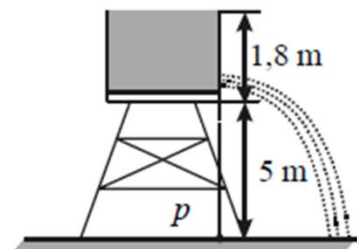
TUGAS TERSTRUKTUR

1. Mengapa bagian bawah aliran air pada wastafel menyempit?

Jawab:

Aliran udara pada bagian tepi/samping air dihambat oleh aliran air, sehingga kelajuan udara pada bagian tepi aliran air lebih kecil daripada kelajuan udara di bagian tengah aliran air. Sesuai asas Bernoulli, tekanan udara di bagian tepi aliran air lebih besar daripada tekanan udara bagian tengah, sehingga gaya F mendorong aliran air bagian tepi untuk saling mendekati. Akibatnya aliran air pada bagian tepi menyempit.

2. Gambar di samping menunjukkan sebuah reservoir yang penuh dengan air. Pada dinding bagian bawah reservoir itu bocor hingga air memancar sampai di tanah. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, tentukanlah:



- a. kecepatan air keluar dari bagian yang bocor;
- b. waktu yang diperlukan air sampai ke tanah;
- c. jarak pancaran maksimum di tanah diukur dari titik P.

Jawab :

a. $v = \sqrt{2gh}$

$$v = \sqrt{2 \times 10 \times 1.8}$$

$$v = \sqrt{36}$$

$$v = 6 \text{ m/s}$$

\therefore jadi, kecepatan air yang keluar adalah 6 m/s

b. $t = \sqrt{\frac{2h_1}{g}}$

$$t = \sqrt{\frac{2 \times 5}{10}}$$

$$t = 1 \text{ sekon}$$

\therefore jadi, waktu yang diperlukan air untuk sampai ke tanah adalah 1 sekon

c. $x = v.t$

$$x = 6 \times 1$$

$$x = 6 \text{ m}$$

\therefore jadi, jarak pancaran maksimumnya sebesar 6 m

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan keempat)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

- 1. Menjelaskan alat ukur kelajuan aliran fluida
- 2. Menformulasikan rumus kelajuan aliran fluida dengan benar
- 3. Menghitung kelajuan aliran fluida cair maupun gas dengan tepat
- 4. Memecahkan permasalahan terkait alat ukur kelajuan aliran fluida

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Menjelaskan alat ukur kelajuan aliran fluida 3.4.2 Menformulasikan rumus kelajuan aliran fluida 3.4.3 Menghitung kelajuan aliran fluida cair maupun gas 3.4.4 Memecahkan permasalahan terkait alat ukur kelajuan aliran fluida

D. Materi Pembelajaran

1. Venturimeter
2. Tabung Pitot

E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning*
2. Metode pembelajaran : Diskusi dan Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : PPT, buku paket

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.

Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga

Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa	a. Peserta didik menjawab salam	10 menit

	b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	b. Peserta didik menanggapi guru	
	c. Guru menjelaskan apa yang akan dilakukan selama pembelajaran pada pertemuan keempat	c. Peserta didik mendengarkan guru	
INTI	a. Guru menunjukkan gambar alat ukur fluida dan menstimulasi peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya tentang prinsip dari gambar tersebut	a. Peserta didik menyampaikan pendapat dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu	65 menit
	b. Guru menjelaskan prinsip alat ukur fluida dengan menggunakan media PPT	b. Peserta didik memperhatikan	
	c. Guru membantu peserta didik untuk menurunkan rumus kecepatan aliran fluida dari persamaan Bernoulli	c. Peserta didik mengikuti intruksi dari guru	
	d. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal	d. Peserta didik mengerjakan soal latihan	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi	a. Peserta didik menyimpulkan materi	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Bantul, 9 Oktober 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PLT UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan kelima)

A. Tujuan Pembelajaran

- Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:
- 1. Mengetahui prinsip gaya angkat pada sayap pesawat terbang
 - 2. Menformulasikan persamaan gaya angkat pesawat terbang dengan tepat
 - 3. Memecahkan persoalan terkait gaya angkat pesawat terbang

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Mengetahui prinsip gaya angkat pada sayap pesawat terbang 3.4.2 Menformulasikan persamaan gaya angkat pesawat terbang 3.4.3 Memecahkan persoalan terkait gaya angkat pesawat terbang

- D. Materi Pembelajaran
- Gaya Angkat pada Sayap Pesawat Terbang

- E. Metode Pembelajaran
- Model pembelajaran : *Direct Learning*
 - Metode pembelajaran : Ceramah dan Tanya jawab

- F. Media Pembelajaran
- Alat : spidol, papan tulis, proyektor
- Bahan : PPT, buku paket

- G. Sumber Belajar
- Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.
- Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga
- Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa	a. Peserta didik menjawab salam	10 menit
	b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	b. Peserta didik menanggapi guru	

	c. Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik berupa pertanyaan sebagai berikut <i>“Bagaimana burung bisa terbang?”</i>	c. Peserta didik memperhatikan guru dan menanggapi apersepsi dari guru	
INTI	a. Guru meminta peserta didik untuk membaca materi tentang gaya angkat pada sayap pesawat terbang	a. Peserta didik membuka buku pegangan (LKS atau buku paket) dan membaca materinya	65 menit
	b. Guru menjelaskan materi prinsip gaya angkat pesawat terbang	b. Peserta didik memperhatikan dan menanggapi guru	
	c. Guru menyampaikan membimbing peserta didik untuk menurunkan rumus gaya angkat yang berasal dari persamaan Bernoulli serta menggali makna fisis dari rumus gaya angkat tersebut	c. Peserta didik mengikuti intruksi guru	
	d. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal	d. Peserta didik mengerjakan soal latihan	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi	a. Peserta didik menyimpulkan materi	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan : penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Bantul, 13 Oktober 2017
Mahasiswa PPL UNY

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 3 BANTUL
Mata Pelajaran : Fisika
Materi Pokok : Fluida Dinamis
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 2 x 45 (pertemuan kelima)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

- 1. Mengetahui prinsip gaya angkat pada sayap pesawat terbang
- 2. Menformulasikan persamaan gaya angkat pesawat terbang dengan tepat
- 3. Memecahkan persoalan terkait gaya angkat pesawat terbang

B. Kompetensi Inti

- 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa, serta memosisikan diri sebagai agen transformasi masyarakat dalam membangun peradaban bangsa dan dunia.
- 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi	2.4.1 Menerapkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; bertanggung jawab; terbuka; kritis dan peduli lingkungan

sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	
3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknoogi	3.4.1 Mengetahui prinsip gaya angkat pada sayap pesawat terbang 3.4.2 Menformulasikan persamaan gaya angkat pesawat terbang 3.4.3 Memecahkan persoalan terkait gaya angkat pesawat terbang

D. Materi Pembelajaran

1. Gaya Angkat pada Pesawat Terbang

E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Cooperative Learning*
2. Metode pembelajaran : Diskusi dan Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat : spidol, papan tulis, proyektor
Bahan : PPT, buku paket

G. Sumber Belajar

Aip, Saripudin, dkk. 2009. Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XI SMA/Ma. Jakarta: Visindo Media Persada.
Marthen, Kanginan. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Erlangga
Ruwanto, Bambang. 2004. Asas-Asas Fisika 2B SMA. Yogyakarta : Yudhistira

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	AKTIVITAS GURU	AKTIVITAS PESERTA DIDIK	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	a. Guru mengucapkan salam serta berdoa	a. Peserta didik menjawab salam	10 menit
	b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	b. Peserta didik menanggapi guru	
	c. Guru memberikan apersepsi kepada peserta	c. Peserta didik memperhatikan guru	

	didik berupa pertanyaan sebagai berikut <i>“Bagaimana burung bisa terbang?”</i>	dan menanggapi apersepsi dari guru	
INTI	a. Guru mengarahkan peserta didik untuk berkelompok	a. Peserta didik mengelompokkan diri menjadi 4 orang	65 menit
	b. Guru menyajikan pertanyaan diskusi tentang gaya angkat pesawat terbang di PPT	b. Peserta didik memperhatikan	
	c. Guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi	c. Peserta didik berdiskusi dengan teman satu kelompoknya	
	d. Guru mempersilahkan setiap kelompok untuk mengutarakan hasil diskusinya	d. Peserta didik menyampaikan pendapat dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu	
	e. Guru memberikan ulasan singkat tentang materi yang telah disampaikan dan mengklarifikasi konsep ataupun pemahaman peserta didik yang kurang benar yang terjadi selama proses diskusi	e. Peserta didik memperhatikan dan mencatat informasi yang disampaikan guru	
	f. Guru memberikan latihan soal	f. Peserta didik mengerjakan soal	
PENUTUP	a. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi	a. Peserta didik menyimpulkan materi	15 menit
	b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar.	b. Peserta didik berdoa	

I. Instrumen Penilaian

Jenis/Ranah	Teknik	Instrumen Penilaian
Sosial	Observasi	Rating Scale
Kognitif	Tes tertulis	1. Penugasan :

		penyelesaian soal-soal latihan, PR 2. Ulangan Harian
--	--	---

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Bantul, 13 Oktober 2017
Mahasiswa PPL UNY

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

FLUIDA DINAMIS

Dalam fluida dinamis, kita menganalisis fluida ketika fluida tersebut bergerak. Aliran fluida secara umum bisa kita bedakan menjadi dua macam, yakni aliran lurus alias laminar dan aliran turbulen. Aliran lurus bisa kita sebut sebagai aliran mulus, karena setiap partikel fluida yang mengalir tidak saling Berpotongan.

Salah satu contoh aliran laminar adalah naiknya asap dari ujung rokok yang terbakar. Mula-mula asap naik secara teratur (mulus), beberapa saat kemudian asap sudah tidak bergerak secara teratur lagi tetapi berubah menjadi aliran turbulen. **Aliran turbulen ditandai dengan adanya lingkaran-lingkaran kecil dan menyerupai pusaran dan kerap disebut sebagai arus eddy.** Contoh lain dari aliran turbulen adalah pusaran air. Aliran turbulen menyerap energi yang sangat besar.

Ciri-ciri umum dari aliran fluida :

1. Aliran fluida bisa berupa aliran tunak (steady) dan aliran tak tunak (non-steady). aliran fluida dikatakan **aliran tunak** jika kecepatan setiap partikel di suatu titik selalu sama. Katakanlah partikel fluida mengalir melewati titik A dengan kecepatan tertentu, lalu partikel fluida tersebut mengalir dengan kecepatan tertentu di titik B. Ketika partikel fluida yang lain menyusul dari belakang melewati titik A, kecepatan alirannya sama dengan partikel fluida yang bergerak mendahului mereka. Hal ini terjadi apabila laju aliran fluida rendah alias partikel fluida tidak kebut-kebutan. Contohnya adalah air yang mengalir dengan tenang. **Aliran tak tunak** berlawanan dengan aliran tunak. Jadi kecepatan partikel fluida di suatu titik yang sama selalu berubah. Kecepatan partikel fluida yang lebih dulu berbeda dengan kecepatan partikel fluida yang berikutnya. Contohnya adalah air yang mengalir di sungai pada saat terjadi hujan / banjir.
2. Aliran fluida bisa berupa aliran termampatkan (**compressible**) dan aliran tak-termampatkan (**incompressible**). Jika fluida yang mengalir mengalami perubahan volum (atau massa jenis) ketika fluida tersebut ditekan, maka aliran fluida itu disebut aliran termampatkan. Sebaliknya apabila jika fluida yang mengalir tidak mengalami perubahan volum (atau massa jenis) ketika ditekan, maka aliran fluida tersebut dikatakan tak termampatkan. Kebanyakan zat cair yang mengalir bersifat tak-termampatkan.
3. Aliran fluida bisa berupa aliran berolak (rotational) dan aliran tak berolak

(irrotational). Contohnya, sebuah kincir mainan yang dibuang ke dalam air yang mengalir. Jika kincir itu bergerak tapi tidak berputar, maka gerakannya adalah tak berolak. Sebaliknya jika bergerak sambil berputar maka gerakannya kita sebut berolak. Contoh lain adalah pusaran air.

4. Aliran fluida bisa berupa aliran kental (viscous) dan aliran tak kental (non-viscous). Kekentalan dalam fluida itu mirip seperti gesekan pada benda padat. Makin kental fluida, gesekan antara partikel fluida makin besar

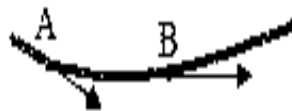
Sifat Fluida Ideal :

1. Tidak dapat ditekan (volume tetap karena tekanan)
2. Dapat berpindah tanpa mengalami gesekan
3. Mempunyai aliran stasioner (garis alirnya tetap bagi setiap partikel)
4. Kecepatan partikel-partikelnya sama pada penampang yang sama

Definisi garis arus adalah aliran fluida yang mengikuti suatu garis (lurus melengkung) yang jelas ujung dan pangkalnya.

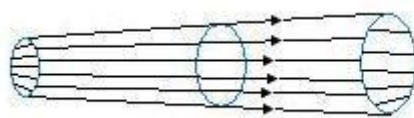
Garis Arus dan Tabung Alir Garis Arus (stream line)

Selain Garis Alir, ada juga namanya Garis Arus. Perhatikan gambar di bawah. Garis yang berwarna biru merupakan Garis Arus.



Pada aliran tunak, kecepatan setiap partikel fluida di suatu titik, katakanlah titik A (lihat gambar) selalu sama. Ketika melewati titik B, kecepatan partikel fluida mungkin berubah. Walaupun demikian, ketika tiba di titik B, partikel fluida yang menyusul dari belakang mengalir dengan kecepatan yang sama seperti partikel fluida yang mendahuluinya. Demikian juga ketika tiba di titik C dan seterusnya. Garis Arus itu merupakan kurva yang menghubungkan titik A, B dan C (catatan : kecepatan itu beda dengan kelajuan. Kecepatan punya arah)

Tabung Alir (flow tube)



Pada dasarnya kita bisa menggambarkan setiap garis arus melalui tiap-tiap titik dalam aliran fluida tersebut. Jika kita menganggap aliran fluida tunak, sejumlah garis arus yang melewati sudut tertentu pada luas permukaan imajiner (luas permukaan

khayalan) membentuk suatu tabung aliran. Tidak ada partikel fluida yang saling berpotongan tapi selalu sejajar dan tabung aliran tersebut akan menyerupai sebuah pipa yang bentuknya selalu sama. Fluida yang masuk pada salah satu ujung tabung akan keluar dari tabung tersebut di ujung lainnya.

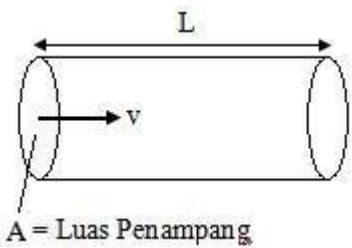
A. DEBIT

Dalam kehidupan sehari-hari orang sering menggunakan istilah “Debit”. Debit itu menyatakan volume suatu fluida yang mengalir melalui penampang tertentu dalam selang waktu tertentu. Secara matematis, bisa

$$\text{Debit} = \frac{\text{VolumFluida}}{\text{SelangWaktu}} \rightarrow Q = \frac{V}{t}$$

dinyatakan sebagai berikut :

Untuk menambah pemahamanmu, kita gunakan contoh. Misalnya fluida mengalir melalui sebuah pipa. Pipa biasanya berbentuk silinder dan memiliki luas penampang tertentu. Pipa tersebut juga punya panjang (Lihat gambar di bawah).



Karena $v = \frac{s}{t} = \frac{L}{t} \rightarrow L = vt$

Maka $Q = \frac{A(vt)}{t}$
 $Q = Av$

Ketika fluida mengalir dalam pipa tersebut sejauh L, misalnya, maka volume fluida yang ada dalam pipa adalah $V = AL$ ($V = \text{volume fluida}$, $A = \text{luas penampang}$ dan $L = \text{panjang pipa}$). Karena selama mengalir dalam pipa sepanjang L fluida menempuh selang waktu tertentu, maka kita bisa mengatakan bahwa besarnya debit fluida :

$$Q = \frac{V}{t} = \frac{AL}{t}$$

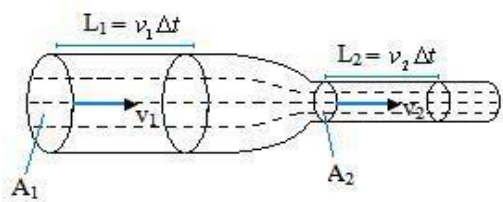
Karena $v = \frac{s}{t} = \frac{L}{t} \rightarrow L = vt$

Maka $Q = \frac{A(vt)}{t}$
 $Q = Av$

Dengan demikian, ketika fluida mengalir melalui suatu pipa yang memiliki luas penampang dan panjang tertentu selama selang waktu tertentu, maka besarnya debit fluida (Q) tersebut sama dengan luas permukaan penampang (A) dikalikan dengan laju aliran fluida (v).

B. PERSAMAAN KONTINUITAS

Aliran fluida pada sebuah pipa yang mempunyai diameter berbeda, seperti tampak pada gambar di bawah. Gambar ini menunjukan aliran fluida dari kiri



ke kanan (fluida mengalir dari pipa yang diameternya besar menuju diameter yang kecil). Garis putus-putus merupakan garis arus.

Keterangan gambar : A_1 = luas penampang bagian pipa yang berdiameter besar, A_2 = luas penampang bagian pipa yang berdiameter kecil, v_1 = laju aliran fluida pada bagian pipa yang berdiameter besar, v_2 = laju aliran fluida pada bagian pipa yang berdiameter kecil, L = jarak tempuh fluida.

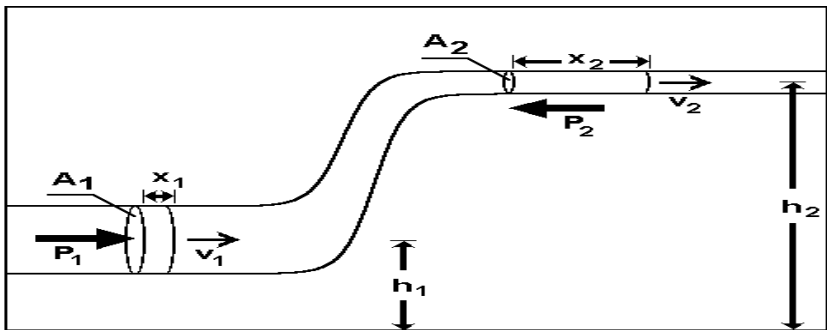
Untuk fluida sempurna (ideal), yaitu zat alir yang tidak dapat dimampatkan dan tidak memiliki kekentalan (viskositas), hasil kali laju aliran fluida dengan luas penampangnya selalu tetap. Secara matematis, dituliskan sebagai berikut.

$$A_1V_1 = A_2V_2$$

Persamaan di atas disebut juga persamaan kontinuitas.

C. PERSAMAAN BERNOULLI

Suatu fluida bergerak dari titik A yang ketinggiannya h_1 dari permukaan tanah ke titik B yang ketinggiannya h_2 dari permukaan tanah. Pada pelajaran sebelumnya, Anda telah mempelajari. Hukum Kekekalan Energi Mekanik pada suatu benda. Misalnya, pada benda yang jatuh dari ketinggian tertentu dan pada anak panah yang lepas dari busurnya.



Gambar Fluida bergerak dalam pipa yang ketinggian dan luas penampangnya yang berbeda. Fluida naik dari ketinggian h_1 ke h_2 dan kecepatannya berubah dari v_1 ke v_2 . Hukum Kekekalan Energi Mekanik juga berlaku pada fluida yang bergerak, seperti pada gambar. Menurut penelitian Bernoulli, suatu fluida yang bergerak mengubah energinya menjadi tekanan. Secara lengkap, Hukum Bernoulli menyatakan bahwa jumlah tekanan, energi kinetik per satuan volume, dan energi potensial per satuan volume memiliki nilai yang sama di setiap titik sepanjang aliran fluida ideal. Persamaan matematisnya, dituliskan sebagai berikut.

$$P + \rho gh + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{konstanta}$$

Atau

$$P_1 + \rho gh_1 + \frac{1}{2} \rho v_1^2 = P_2 + \rho gh_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2$$

dengan:

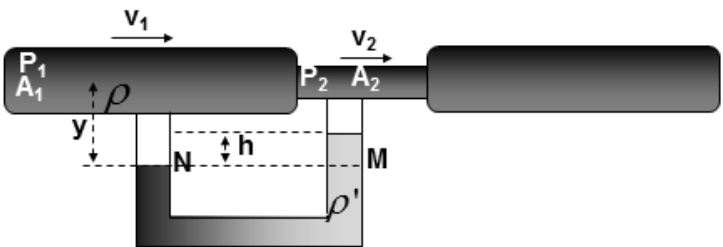
- p = tekanan (N/m^2),
- v = kecepatan aliran fluida (m/s),
- g = percepatan gravitasi (m/s^2),
- h = ketinggian pipa dari tanah (m), dan
- ρ = massa jenis fluida.

D. PENERAPAN PERSAMAAN HUKUM BERNOULLI

Hukum Bernoulli diterapkan dalam berbagai peralatan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berikut uraian mengenai cara kerja beberapa alat yang menerapkan Hukum Bernoulli.

1. Alat Ukur Venturimeter

Alat ukur venturi (venturimeter) dipasang dalam suatu pipa aliran untuk mengukur laju aliran suatu zat cair. Suatu zat cair dengan massa jenis ρ mengalir melalui sebuah pipa dengan luas penampang A_1 pada daerah (1). Pada daerah (2), luas penampang mengecil menjadi A_2 . Suatu tabung manometer (pipa U) berisi zat cair lain (raksa) dengan massa jenis ρ' dipasang pada pipa.



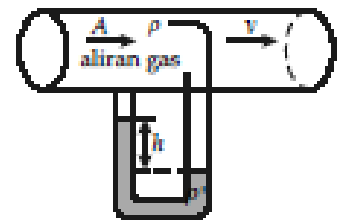
Gambar. Penampang pipa menyempit di A_2 sehingga tekanan di bagian pipa sempit lebih kecil dan fluida bergerak lebih lambat.

Perhatikan Gambar berikut. Kecepatan aliran zat cair di dalam pipa dapat diukur dengan persamaan.

$$v_1 = \sqrt{\frac{2(\rho' - \rho)gh}{\rho \left[\left(\frac{A_1}{A_2} \right)^2 - 1 \right]}}$$

2. Tabung Pitot

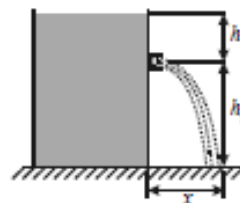
Tabung pitot digunakan untuk mengukur kelajuan aliran suatu gas di dalam sebuah pipa. Perhatikanlah Gambar disamping. Misalnya udara, mengalir melalui tabung A dengan kecepatan v . Kelajuan udara v di dalam pipa dapat ditentukan dengan persamaan:



$$v = \sqrt{\frac{2\rho'gh}{\rho}}$$

3. Kebocoran pada Dinding Tangki

Jika air di dalam tangki mengalami kebocoran akibat adanya lubang di dinding tangki, seperti terlihat pada gambar kelajuan air yang memancar keluar dari lubang tersebut dapat dihitung berdasarkan Hukum Toricelli.



Gambar. Tangki dengan sebuah lubang kecil di dindingnya. Kecepatan aliran air yang keluar dari tangki sama dengan kecepatan benda yang jatuh bebas.

Menurut Hukum Toricelli, jika diameter lubang kebocoran pada dinding tangki sangat kecil dibandingkan diameter tangki, kelajuan air yang keluar dari lubang sama dengan kelajuan yang diperoleh jika air tersebut jatuh bebas dari ketinggian h . Perhatikanlah kembali gambar dengan saksama. Jarak permukaan air yang berada di dalam tangki ke lubang kebocoran dinyatakan sebagai h_1 , sedangkan jarak lubang kebocoran ke dasar tangki dinyatakan h_2 .

Kecepatan aliran air pada saat kali pertama keluar dari lubang adalah

$$v = \sqrt{2gh}$$

Jarak horizontal tibanya air di tanah adalah

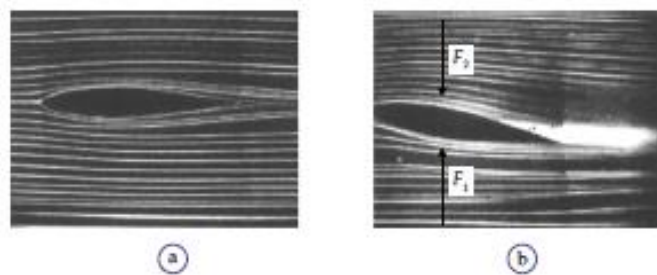
$$x = 2\sqrt{h_1 h_2} \text{ atau } x = vt$$

Dan waktu yang dibutuhkan :

$$t = \sqrt{\frac{2h_2}{g}}$$

4. Gaya Angkat pada Pesawat Terbang

Penampang sayap pesawat terbang memiliki bagian belakang yang lebih tajam dan sisi bagian atasnya lebih melengkung daripada sisi bagian bawahnya. Bentuk sayap tersebut menyebabkan kecepatan aliran udara bagian atas lebih besar daripada di bagian bawah sehingga tekanan udara di bawah sayap lebih besar daripada di atas sayap. Hal ini menyebabkan timbulnya daya angkat pada sayap pesawat. Agar daya angkat yang ditimbulkan pada pesawat semakin besar, sayap pesawat dimiringkan sebesar sudut tertentu terhadap arah aliran udara. Perhatikanlah



Gambar :

- (a) Ketika sayap pesawat horizontal, sayap tidak mengalami gaya angkat.
 (b) Ketika sayap pesawat dimiringkan, pesawat mendapat gaya angkat sebesar $F_1 - F_2$.

$$F_1 - F_2 = \frac{1}{2} \rho A (v_2^2 - v_1^2)$$

Dengan:

$F_1 - F_2$ = gaya angkat pesawat terbang (N),

A = luas penampang sayap pesawat (m^2),

v_1 = kecepatan udara di bagian bawah sayap (m/s),

v_2 = kecepatan udara di bagian atas sayap (m/s), dan

ρ = massa jenis fluida (udara).

5. Penyemprot Nyamuk

Alat penyemprot nyamuk juga bekerja berdasarkan Hukum Bernoulli. Tinjaulah alat penyemprot nyamuk pada gambar jika pengisap dari pompa

ditekan maka udara yang melewati pipa sempit pada bagian A akan memiliki kelajuan besar dan tekanan kecil. Hal tersebut menyebabkan cairan obat nyamuk yang ada pada bagian B akan naik dan ikut terdorong keluar bersama udara yang tertekan oleh pengisap pompa.



Lampiran

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Kelas : XI MIPA

Materi : Fluida Dinamis

Hari/Tanggal :

No	Nama Siswa	Sikap yang dinilai								Jmlh Skor	Skor Sikap	Kode
		Jujur	Toleransi	Kerja Keras	Mandiri	Dmkrts	Rasa Ingin Tahu	Kmnktf	Tgg Jwb			
1												
2												
3												
4												
5												

Keterangan :

Rentang skor masing-masing sikap 1 sampai 4

Jumlah Skor = Total skor semua sikap yang dinilai

Skor sikap = Rata-rata dari semua skor sikap

Kode nilai/Predikat

Rentang Skor Sikap	Nilai	
	Huruf	Keterangan
3,25-4,00	SB	Sangat Baik
2,50-3,24	B	Baik
1,75-2,49	C	Cukup
1,00-1,74	K	Kurang

Lampiran

RUBRIK OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

No	Aspek Sikap	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Jujur	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mencontek dalam mengerjakan latihan/ujian /ulangan 	4	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Tidak melakukan plagiat (mengambil / menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas 	3	Peserta didik memenuhi 4 indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan data atau informasi apa adanya Berani mengakui kesalahan dalam mengerjakan tugas maupun pengambilan data eksperimen 	2	Peserta didik memenuhi 2-3 indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Menyerahkan kepada yang berwenang terhadap barang yang ditemukan 	1	Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
2.	Toleransi	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat 	4	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender 	3	Peserta didik memenuhi 3 indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya 	2	Peserta didik memenuhi 2 indikator
		<ul style="list-style-type: none"> Dapat mememaafkan kesalahan/ kekurangan orang lain 	1	Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
3.	Kerja keras	<ul style="list-style-type: none"> Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan 	4	Peserta didik dapat memenuhi semua

		<ul style="list-style-type: none"> • Aktif dalam kerja kelompok • Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok • Tidak mendahulukan kepentingan pribadi • Saling membantu dalam mencari solusi untuk mengatasi masalah perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain 	3 2 1	indikator Peserta didik memenuhi 4 indikator Peserta didik memenuhi 2-3 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
4.	Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan sikap percaya dengan kemampuan diri • Mengerjakan tugas sendiri • Tidak meminta orang lain untuk mengerjakan tugas • Melakukan sendiri tugas kelas yang menjadi tanggung jawabnya 	4 3 2 1	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator Peserta didik memenuhi 3 indikator Peserta didik memenuhi 2 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
5.	Demokratis	<ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan warga sekolah dalam setiap pengambilan keputusan • Menciptakan suasana sekolah yang menerima perbedaan • Mengambil keputusan secara bersama-sama • Membiasakan diri bermusyawarah dengan teman-teman 	4 3 2 1	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator Peserta didik memenuhi 3 indikator Peserta didik memenuhi 2 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
6.	Rasa Ingin Tahu	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dengan banyak bertanya yang berkaitan dengan materi 	4	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator


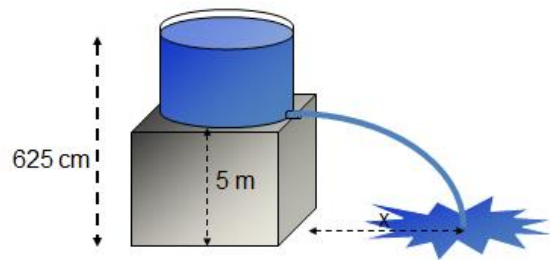
		<ul style="list-style-type: none"> • Berantusias dalam mengerjakan setiap tugas • Berani mengemukakan pendapat • Berupaya menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru 	3 2 1	Peserta didik memenuhi 3 indikator Peserta didik memenuhi 2 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
7.	Komunikatif	<ul style="list-style-type: none"> • Bekerja sama dalam kelompok di kelas • Bergaul dengan teman sekelas ketika istirahat • Berbicara dengan guru, kepala sekolah, dan personalia sekolah lainnya • Memberikan pendapat dalam kerja kelompok di kelas 	4 3 2 1	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator Peserta didik memenuhi 3 indikator Peserta didik memenuhi 2 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator
8.	Tanggung jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan tugas individu dengan baik • Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat • Mengembalikan barang yang dipinjam • Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan 	4 3 2 1	Peserta didik dapat memenuhi semua indikator Peserta didik memenuhi 3 indikator Peserta didik memenuhi 2 indikator Peserta didik hanya memenuhi satu indikator

KISI-KISI ULANGAN HARIAN

IPK	Indikator Soal	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	No Soal
3.4.1 Menyebutkan pengertian fluida ideal	Dapat menyebutkan dan menjelaskan ciri-ciri fluida ideal	Tes tertulis	Essay	1
3.4.2 Menformulasikan debit fluida	Menghitung kecepatan aliran air dengan menggunakan persamaan debit	Tes tertulis	Essay	2
3.4.3 Memformulasikan hubungan antara kecepatan dengan luas penampang pada azas kontinuitas	Menghitung kecepatan aliran fluida dengan diketahui diameter penampangnya	Tes tertulis	Essay	3
3.4.4 Memecahkan permasalahan terkait persamaan Bernoulli	Dapat memecahkan permasalahan terkait aplikasi persamaan Bernoulli seperti tangki berlubang dan gaya angkat sayap pesawat terbang	Tes tertulis	Essay	4,5

RUMUSAN SOAL

Indikator Soal	LOTS/MOTS/HOTS	Rumusan Soal	
Dapat menyebutkan dan menjelaskan ciri-ciri fluida ideal	LOTS	1 Uraian	Sebut dan jelaskan ciri-ciri umum fluida ideal!
Menghitung kecepatan aliran air dengan menggunakan	HOTS	2 Uraian	Jika 10 liter air dituangkan dalam suatu wadah melalui sebuah selang dengan luas penampang 5 cm ² membutuhkan waktu 2 sekon, tentukan

persamaan debit			kecepatan aliran air dalam selang tersebut!
Menghitung kecepatan aliran fluida dengan diketahui diameter penampangnya	MOTS	3 Uraian	<p>Jika diameter penampang besar dua kali diameter penampang kecil, kecepatan aliran fluida pada pipa kecil adalah</p> 
Dapat memecahkan permasalahan terkait aplikasi persamaan Bernoulli seperti tangki berlubang dan gaya angkat sayap pesawat terbang	MOTS	4 Uraian	<p>Tangki air dengan lubang kebocoran diperlihatkan gambar berikut!</p> <p>Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, tentukanlah:</p> <ol style="list-style-type: none"> kecepatan air keluar dari bagian yang bocor; waktu yang diperlukan air sampai ke tanah;  <ol style="list-style-type: none"> jarak mendatar terjauh yang dicapai air!
	MOTS	5 Uraian	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana pesawat bisa terbang? Jelaskan! Sebuah pesawat terbang bergerak dengan kecepatan tertentu sehingga udara yang melalui bagian atas dan bagian bawah sayap pesawat yang luas permukaannya 50 m^2

			bergerak dengan kelajuan masing-masing 32.000 cm/s dan 30.000 cm/s. Berapakah besarnya gaya angkat pada sayap pesawat terbang tersebut? (ρ udara = 1,3 kg/m ³)
--	--	--	--

Nama :
No. Absen :

ULANGAN HARIAN FLUIDA DINAMIS

PETUNJUK UMUM

- ✓ Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan!
- ✓ Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!
- ✓ Dilarang berdiskusi dan menyebarluaskan jawaban soal!
- ✓ Berdoalah sebelum mengerjakan!

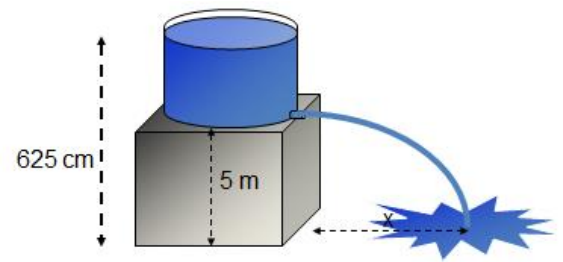
1. Sebut dan jelaskan ciri-ciri umum fluida ideal!
2. Jika 10 liter air dituangkan dalam suatu wadah melalui sebuah selang dengan luas penampang 5 cm^2 membutuhkan waktu 2 sekon, tentukan kecepatan aliran air dalam selang tersebut!
3. Jika diameter penampang besar dua kali diameter penampang kecil, kecepatan aliran fluida pada pipa kecil adalah....



4. Tangki air dengan lubang kebocoran diperlihatkan gambar berikut!

Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, tentukanlah:

- a. kecepatan air keluar dari bagian yang bocor;
- b. waktu yang diperlukan air sampai ke tanah;
- c. Jarak mendatar terjauh yang dicapai air!



5. a. Bagaimana pesawat bisa terbang? Jelaskan!
b. Sebuah pesawat terbang bergerak dengan kecepatan tertentu sehingga udara yang melalui bagian atas dan bagian bawah sayap pesawat yang luas permukaannya 50 m^2 bergerak dengan kelajuan masing-masing 32.000 cm/s dan 30.000 cm/s . Berapakah besarnya gaya angkat pada sayap pesawat terbang tersebut? ($\rho \text{ udara} = 1,3 \text{ kg/m}^3$)

*****SELAMAT MENGERJAKAN😊😊*****

Jawaban :

RUBRIK PENILAIAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Ciri-ciri fluida ideal :	
	a. Fluida bersifat tidak kompresibel Tidak mengalami perubahan volume dan massa jenis karena pengaruh tekanan	2
	b. Aliran fluida bersifat lunak Artinya dalam setiap waktu dan pada setiap titik, fluida mengalir dengan laju tetap	1
	c. Fluida tidak kental Artinya gesekan antar partikel fluida diabaikan	1
	d. Kecepatan aliran fluida bersifat laminar kecepatan aliran fluida di sembarang titik berubah terhadap waktu sehingga tidak ada fluida yang memotong atau mendahului titik lainnya.	1
2.	Diketahui. $V = 10l = 10 \times 10^{-3}m^3$ $A = 5cm^2 = 5 \times 10^{-4}m^2$ $t = 2s$ Ditanyakan. $v?$ Jawab. $Q = \frac{V}{t} = Av$	1
	$v = \frac{V}{At} = \frac{10^{-2} m^3}{(5 \times 10^{-4} m^2) \cdot (2s)} = \frac{10^{-2} m^3}{10^{-3} m^2}$	2
	$= 10 m/s$	1
	Jadi, kecepatan aliran air dalam selang tersebut adalah 10 m/s	
3.	Diketahui. $d_1 = 2d_2$ $d_2 = d_2$ $v_1 = 4m/s$ Ditanyakan. $v_2?$ Jawab.	1
	$A_1v_1 = A_2v_2 \Rightarrow v_2 = \frac{A_1v_1}{A_2}$	
	$v_2 = \frac{\pi d_1^2}{\pi d_2^2} v_1$ $v_2 = \frac{d_1^2}{d_2^2} v_1$ $v_2 = \left(\frac{2d_2}{d_2}\right)^2 4$ $v_2 = 16m/s$	2
		1

	Jadi, kecepatan aliran fluida pada pipa kecil adalah 16 m/s	
4.	<p>Diketahui.</p> $h_2 = 5m$ $h_3 = 625\text{ cm} = 6.25m$ $g = 10m/s^2$ <p>Ditanya.</p> <p>a. v?</p> <p>b. t?</p> <p>c. x?</p> <p>Jawab.</p> $h_1 = h_3 - h_2$ $h_1 = 6.25 - 5 = 1.25m$ <p>a. $v = \sqrt{2gh_1}$</p> $v = \sqrt{2 \times 10 \times 1.25}$ $v = \sqrt{25}$ $v = 5m/s$ <p>∴ Kecepatan air yang keluar dari bagian yang bocor adalah 5m/s</p> <p>b. $t = \sqrt{\frac{2h_2}{g}}$</p> $t = \sqrt{\frac{2 \times 5}{10}}$ $t = \sqrt{1} = 1s$ <p>∴ Waktu yang diperlukan air sampai tanah adalah 1s</p> <p>c. $x = vt$</p> $x = 5 \times 1$ $x = 5\text{ m}$ <p>∴ Jarak terjauh yang dapat dicapai air adalah 5m</p>	1
		2
		1
		2
		1
		2
		1
5	<p>a. Sebuah pesawat dapat mengudara karena perbedaan tekanan dari aliran-aliran udara di sekitar sayap pesawat (gaya angkat sayap pesawat)</p> <p>Syarat pesawat bisa mengudara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gaya angkat sayap pesawat harus lebih besar daripada berat pesawat - Laju pesawat semakin besar untuk memperbesar gaya angkat sayap pesawat - Ukuran pesawat harus besar sehingga gaya angkat pada pesawat semakin besar 	2
		1
		1
		1
	<p>b. Diketahui</p> $A = 50m^2$ $v_1 = 300m/s$	1

	$v_2 = 320m/s$ $\rho_{udara} = 1.3kg/m^3$ Ditanyakan $F_1 - F_2?$ $F_1 - F_2 = \frac{1}{2}\rho A(v_2^2 - v_1^2)$ $F_1 - F_2 = \frac{1}{2} \times 1.3 \times 50 \times (320^2 - 300^2)$ $F_1 - F_2 = 1.3 \times 25 \times (102400 - 900000)$ $F_1 - F_2 = 403000N$ \therefore Gaya angkat pada pesawat terbang tersebut adalah 403000 N	1
		2
		1

Skor Total = 35

$$Nilai\ UH = \frac{skor \times 2}{7}$$

DAFTAR NILAI UJIAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Semester : Gasal

Kelas : XI MIPA 1
Tahun Ajaran : 2017/2018

Bab : Fluida Dinamis

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : Essay

No	NAMA	No Soal/Skor Maks					Jml Skor	Nilai	Ketuntasan
		1	2	3	4	5			
		5	5	5	10	10			
1	ADRI SABIK M	5	4.5	4.5	8.5	6	28.5	81.43	TUNTAS
2	ANJASMARA WAHYU W	3	4.5	4.5	7.5	6.5	26	74.29	TUNTAS
3	ANNISA RIZKY PRATIWI	5	3	5	8.5	8	29.5	84.29	TUNTAS
4	AYU TITIS R	5	3	3	7	6.5	24.5	70.00	TUNTAS
5	AZZAHRA SALSABILA	5	4.5	4	8.5	9	31	88.57	TUNTAS
6	CRYPTANIA VIGA P	5	3	3	8	7	26	74.29	TUNTAS
7	DIFTA IFTIYAQI W	5	4.5	3	8.5	9	30	85.71	TUNTAS
8	ERRINDA D K A	4	3	4.5	4.5	6	22	62.86	BELUM TUNTAS
9	FADHILA N H	5	3	3	7.5	7.5	26	74.29	TUNTAS
10	FARHAN DWI S	5	4.5	4.5	6.5	7.5	28	80.00	TUNTAS
11	FAUZIA NURMALA AYU P	4	3	3	8	5.5	23.5	67.14	BELUM TUNTAS
12	FERLIS SOLIHANISA R	5	5	3	6.5	8.5	28	80.00	TUNTAS
13	HAFIZH ABDUL ROSYID	3	4.5	3.5	8.5	7.5	27	77.14	TUNTAS
14	HERLINDA ARUM D	5	3	4.5	6.5	8.5	27.5	78.57	TUNTAS
15	HIKMAH NANDA M	5	3	3	8	0	19	54.29	BELUM TUNTAS
16	HILWA ADYA T	5	3.5	2	7.5	6	24	68.57	TUNTAS
17	KUSUMANING SEKAR F A	4	2	3	7.5	6	22.5	64.29	BELUM TUNTAS
18	MAFIRA DESPIRIA S	5	4.5	4	8.5	9	31	88.57	TUNTAS
19	MARIA MARGARETA	5	2	3	8.5	4	22.5	64.29	BELUM TUNTAS
20	MEI WIJAYANTI	5	3	3	8	6	25	71.43	TUNTAS
21	MUH IRFAN RAMDHANI	5	4.5	3	8.5	6	27	77.14	TUNTAS
22	NISA FITRIA	4.5	3	4.5	6.5	6	24.5	70.00	TUNTAS
23	REYNALDI ABDULLAH N	5	4.5	4.5	6.5	8.5	29	82.86	TUNTAS
24	RINANDA EKA P	5	3	3	9.5	9	29.5	84.29	TUNTAS
25	RIZALATUL HANIFAH	5	4.5	4.5	6.5	8.5	29	82.86	TUNTAS
26	SITA L N	5	4.5	4	8.5	8	30	85.71	TUNTAS
27	TASYA SALWA S	5	3	4.5	8.5	6.5	27.5	78.57	TUNTAS
28	TAZQIA AULIA	5	4.5	4.5	8.5	9	31.5	90.00	TUNTAS
29	TRIA OPIKA	5	4.5	4.5	6.5	7.5	28	80.00	TUNTAS
30	ULFAH NABILA	5	3	4.5	8.5	6.5	27.5	78.57	TUNTAS
31	WAFIQ AZIZAH	5	3	3	8.5	7.5	27	77.14	TUNTAS

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
 NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
 NIM 14302244011

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Semester : XI MIPA 1/Gasal
Tanggal Tes : 20 Oktober 2017
Pokok Bahasan/Sub : FLUIDA DINAMIS

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.116	Tidak Baik	0.952	Mudah	Tidak Baik
2	0.424	Baik	0.729	Mudah	Cukup Baik
3	0.172	Tidak Baik	0.745	Mudah	Tidak Baik
4	-0.043	Tidak Baik	0.771	Mudah	Tidak Baik
5	0.451	Baik	0.700	Sedang	Baik

Bantul, November 2017

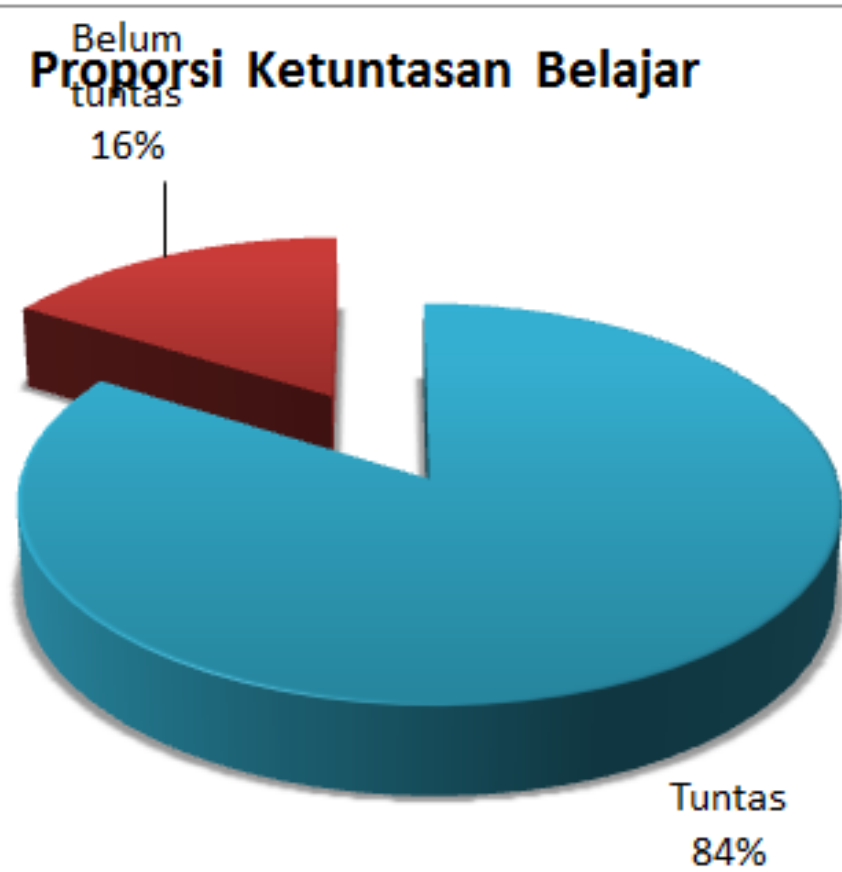
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

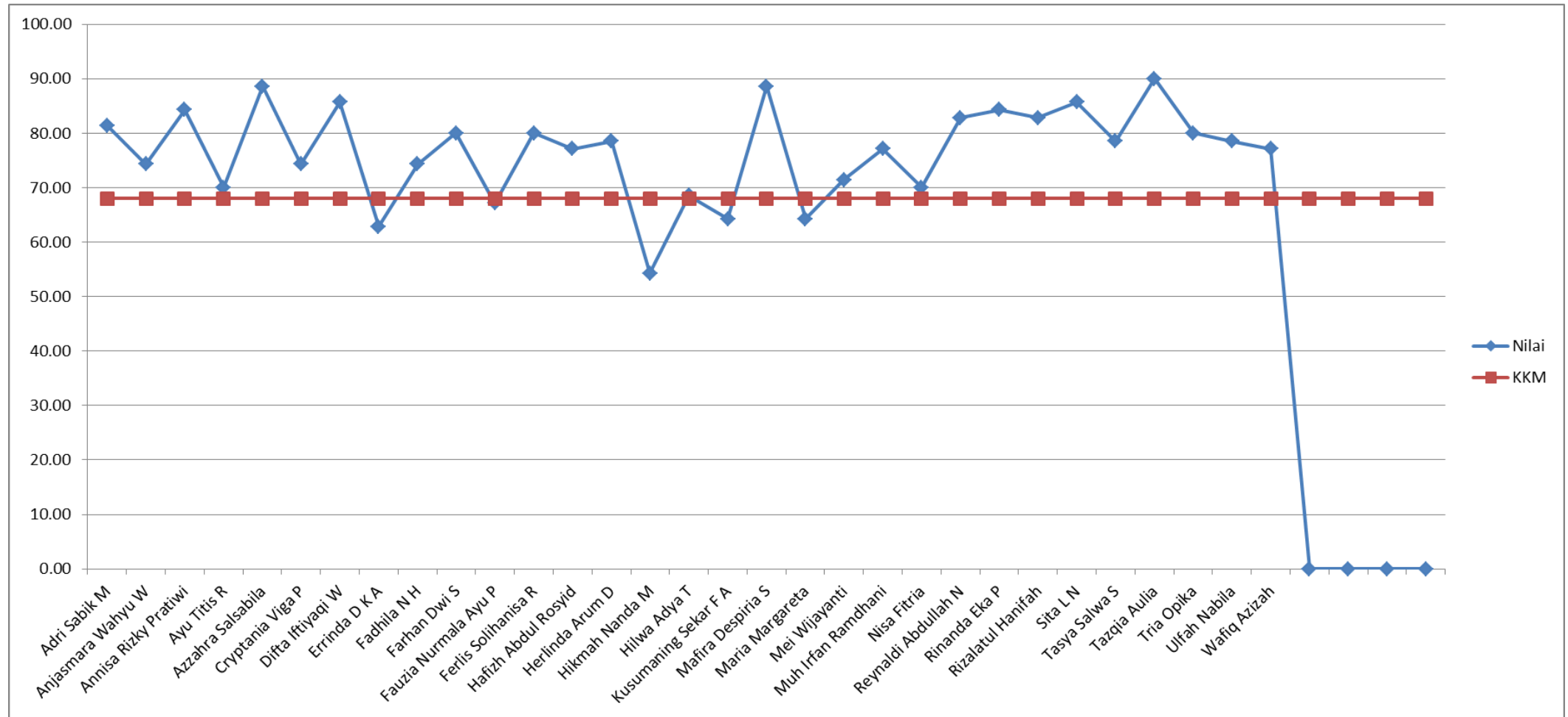
Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

Proporsi Ketuntasan Belajar



Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



DAFTAR NILAI UJIAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Semester : Gasal

Kelas : XI MIPA 2
Tahun Ajaran : 2017/2018

Bab : Fluida Dinamis

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : Essay

No	NAMA	No Soal/Skor Maks					Jml Skor	Nilai	Ketuntasan
		1	2	3	4	5			
		5	5	5	10	10			
1	AFIFAH ANIS A	5	3	5	10	9	32	91.43	TUNTAS
2	AJENG FITRIA E D	4	3	4.5	8.5	5	25	71.43	TUNTAS
3	AMANDA PRAWESTI N	5	3	3	8.5	7.5	27	77.14	TUNTAS
4	AMIRUL FATAH	0	2	2	4	3.5	11.5	32.86	BELUM TUNTAS
5	B YENALDY S H	2	2	3	5	6	18	51.43	BELUM TUNTAS
6	BURHAN PRIYADI	5	3	3	8	5	24	68.57	TUNTAS
7	DELIANA BATISTA	5	5	5	7.5	8	30.5	87.14	TUNTAS
8	DESI NUR YULIANTI	5	3	3	9	9	29	82.86	TUNTAS
9	DESITA NANDA W I	5	3	3	8.5	7	26.5	75.71	TUNTAS
10	FAISAL FIDIYATULLOH	5	2	3	7	5.5	22.5	64.29	BELUM TUNTAS
11	FARADILA PUTERI F	5	5	3	8.5	7.5	29	82.86	TUNTAS
12	HIDAYATI ATIKA S	5	3	5	10	9	32	91.43	TUNTAS
13	IKHSAN TAUFIQ	0	2	2	5	7.5	16.5	47.14	BELUM TUNTAS
14	INTAN DYAH PRATIWI	4.5	3	3	7.5	7	25	71.43	TUNTAS
15	KURNIA FAJAR UTAMI	5	4.5	3	8.5	7	28	80.00	TUNTAS
16	MUH FARID HANIF	0	3	3	5.5	4.5	16	45.71	BELUM TUNTAS
17	MUH YUDIANSYAH P	3	3	3	8	5	22	62.86	BELUM TUNTAS
18	MUTIA CANDRA D	5	3	3	8.5	6.5	26	74.29	TUNTAS
19	NICHOLAS SATYA M	4.5	3	3	1	3	14.5	41.43	BELUM TUNTAS
20	NIKEN MEI N	3	2	3	6.5	6.5	21	60.00	BELUM TUNTAS
21	OCTAVIANUS PUTRA B	0	3	3	6.5	4.5	17	48.57	BELUM TUNTAS
22	PUSPITA DIAN N	4	4.5	5	8.5	8	30	85.71	TUNTAS
23	RAHMATIKA MAULIDA P	5	5	5	8.5	8.5	32	91.43	TUNTAS
24	RIZKA NAYLAFFAYA P	5	3	3	8.5	6.5	26	74.29	TUNTAS
25	SARA EVITA HENDRIAN	4	3	5	10	3.5	25.5	72.86	TUNTAS
26	SEKAR AMBAR HAYU	4	3	3	6.5	7.5	24	68.57	TUNTAS
27	SHEILA MARCELINA	4	5	5	7.5	8	29.5	84.29	TUNTAS
28	SISKA MASTIFA	5	3	3	8.5	6.5	26	74.29	TUNTAS
29	VERONICA ROSA D	3	2	3	6.5	6	20.5	58.57	BELUM TUNTAS
30	WIDYASTUTI	5	4.5	3	7.5	5.5	25.5	72.86	TUNTAS
31	ZARAH SAROSA	4	3	3	8.5	6.5	25	71.43	TUNTAS

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Semester : XI MIPA 2/Gasal
Tanggal Tes : 18 Oktober 2017
Pokok Bahasan/Sub : FLUIDA DINAMIS

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.603	Baik	0.768	Mudah	Cukup Baik
2	0.512	Baik	0.642	Sedang	Baik
3	0.565	Baik	0.687	Sedang	Baik
4	0.661	Baik	0.748	Mudah	Cukup Baik
5	0.571	Baik	0.645	Sedang	Baik

Bantul, November 2017

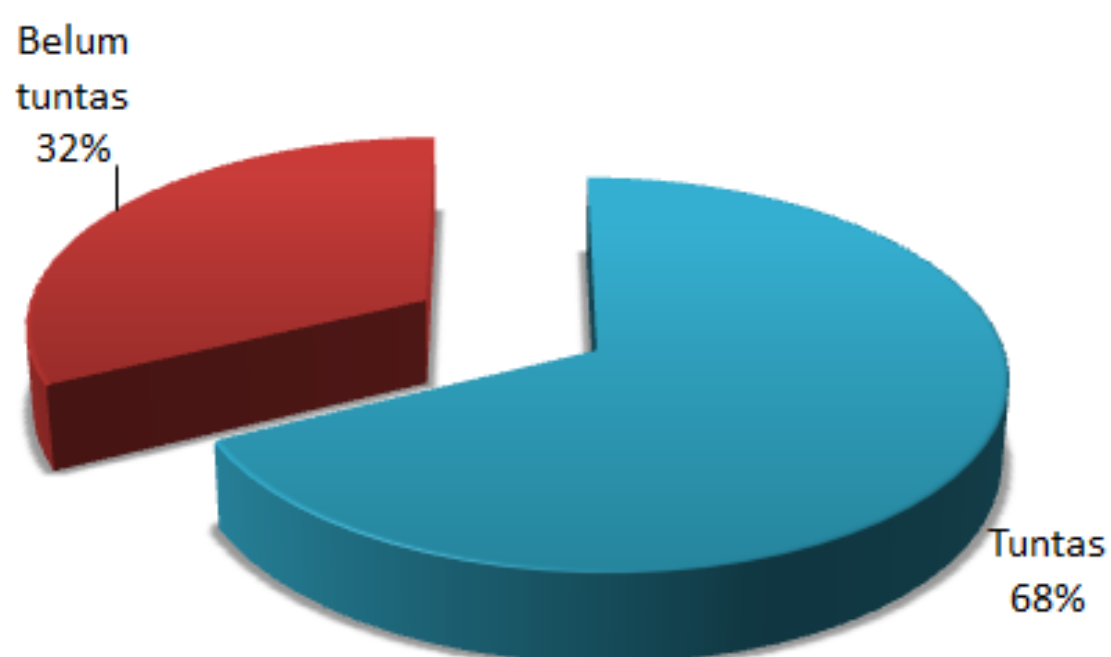
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

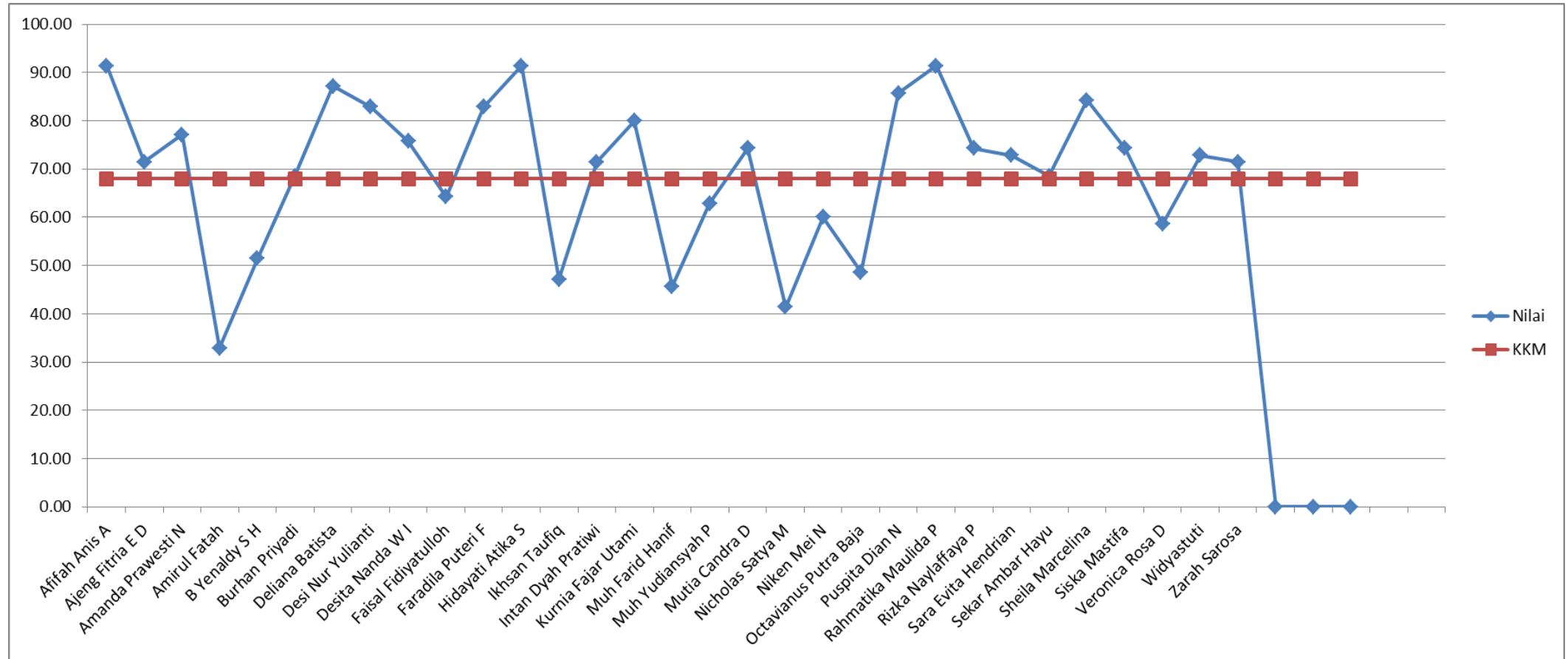
Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

Proporsi Ketuntasan Belajar



Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



DAFTAR NILAI UJIAN

Mata Pelajaran : FISIKA
Semester : Gasal

Kelas : XI MIPA 4
Tahun Ajaran : 2017/2018

Bab : Fluida Dinamis

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : Essay

No	NAMA	No Soal/Skor Maks					Jml Skor	Nilai	Ketuntasan
		1	2	3	4	5			
		5	5	5	10	10			
1	ADISNA NADIA PHAFIANDITA	5	3	4.5	6.5	9.5	28.5	81.43	TUNTAS
2	ARNINDA APRILIA	5	3	3	8.5	7.5	27	77.14	TUNTAS
3	ASKHABA FIRDAUSI	5	4.5	4.5	7.5	8.5	30	85.71	TUNTAS
4	BALQIS PRAJNA KSHANTI	4	3	3	5.5	7.5	23	65.71	BELUM TUNTAS
5	DAFFA FAUZI REDJADI	5	3	3.5	5.5	7	24	68.57	TUNTAS
6	DEVI MARTA SARI	5	4.5	3	8.5	7.5	28.5	81.43	TUNTAS
7	FERI DWI ARYANTA	5	3	4.5	8.5	8.5	29.5	84.29	TUNTAS
8	HERJUNA WAHYU N	5	2	3.5	6.5	7	24	68.57	TUNTAS
9	INDAH RAHMAWATIE	5	4.5	4.5	7.5	8.5	30	85.71	TUNTAS
10	LULUK NUR AISYAH	5	3	4.5	7.5	8.5	28.5	81.43	TUNTAS
11	MEYLA DEWI AZIZAH	5	3	3	8.5	8.5	28	80.00	TUNTAS
12	NABILA PUTRI ADDINATA	4	3	3	6.5	7.5	24	68.57	TUNTAS
13	NADIA NURUNNISA	4	3	5	8	8.5	28.5	81.43	TUNTAS
14	NOVITA RAHMAWATI	5	4.5	3	8.5	7.5	28.5	81.43	TUNTAS
15	OCTAVIANI	5	3	3	8.5	9.5	29	82.86	TUNTAS
16	PIKA PUTRI R	5	4.5	4.5	8.5	8.5	31	88.57	TUNTAS
17	RACHMADINA MAULIDA	5	3	4	7.5	8.5	28	80.00	TUNTAS
18	RAZZAQ DEWANATA L	4	3	3	6	6	22	62.86	BELUM TUNTAS
19	RESTU GITA NURSADA	5	3	3.5	5.5	6	23	65.71	BELUM TUNTAS
20	RIFAN DHIKA ANANDA	5	3	4.5	8.5	6	27	77.14	TUNTAS
21	RISMA AGUSTINA P	5	3	4.5	6.5	9.5	28.5	81.43	TUNTAS
22	ROZI RISANG PAHLAWAN	4	3	5	8.5	10	30.5	87.14	TUNTAS
23	SATITI ISTIARI	5	3	3	8.5	8.5	28	80.00	TUNTAS
24	SHABIHAH NUR F	5	4.5	4.5	8.5	8.5	31	88.57	TUNTAS
25	SHELY KURNIA	5	3	3	8.5	7.5	27	77.14	TUNTAS
26	SITI AYU F	5	3	3	8.5	8.5	28	80.00	TUNTAS
27	SYAHWAN DANI	3	3	3	7.5	7	23.5	67.14	BELUM TUNTAS
28	VENY HANANTI	4	4.5	4.5	8.5	8.5	30	85.71	TUNTAS
29	VIVIN DANIA AGUSTIN	5	3	4.5	8.5	7.5	28.5	81.43	TUNTAS
30	YAYAN BAGUS D	4	3	3	7.5	7	24.5	70.00	TUNTAS
31	ZUDHA DWI RAHMANTO	5	3	4.5	8.5	6	27	77.14	TUNTAS

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
 NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
 NIM 14302244011

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas/Semester : XI MIPA 4/Gasal
Tanggal Tes : 19 Oktober 2017
Pokok Bahasan/Sub : FLUIDA DINAMIS

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.221	Cukup Baik	0.942	Mudah	Cukup Baik
2	0.338	Baik	0.661	Sedang	Baik
3	0.352	Baik	0.758	Mudah	Cukup Baik
4	0.385	Baik	0.766	Mudah	Cukup Baik
5	0.392	Baik	0.790	Mudah	Cukup Baik

Bantul, November 2017

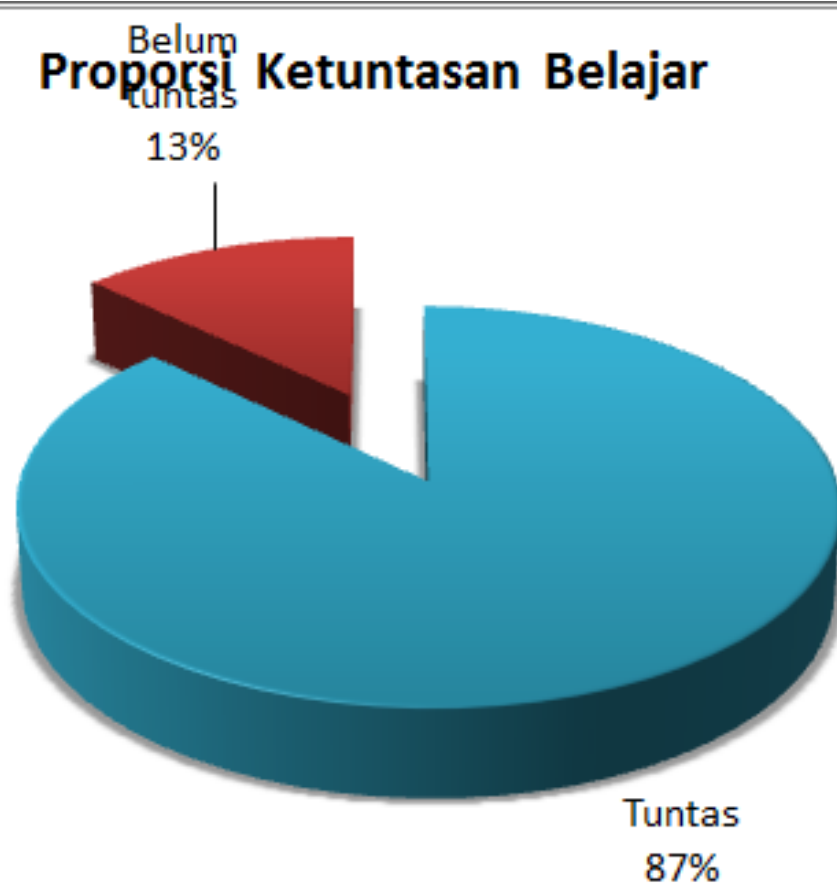
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

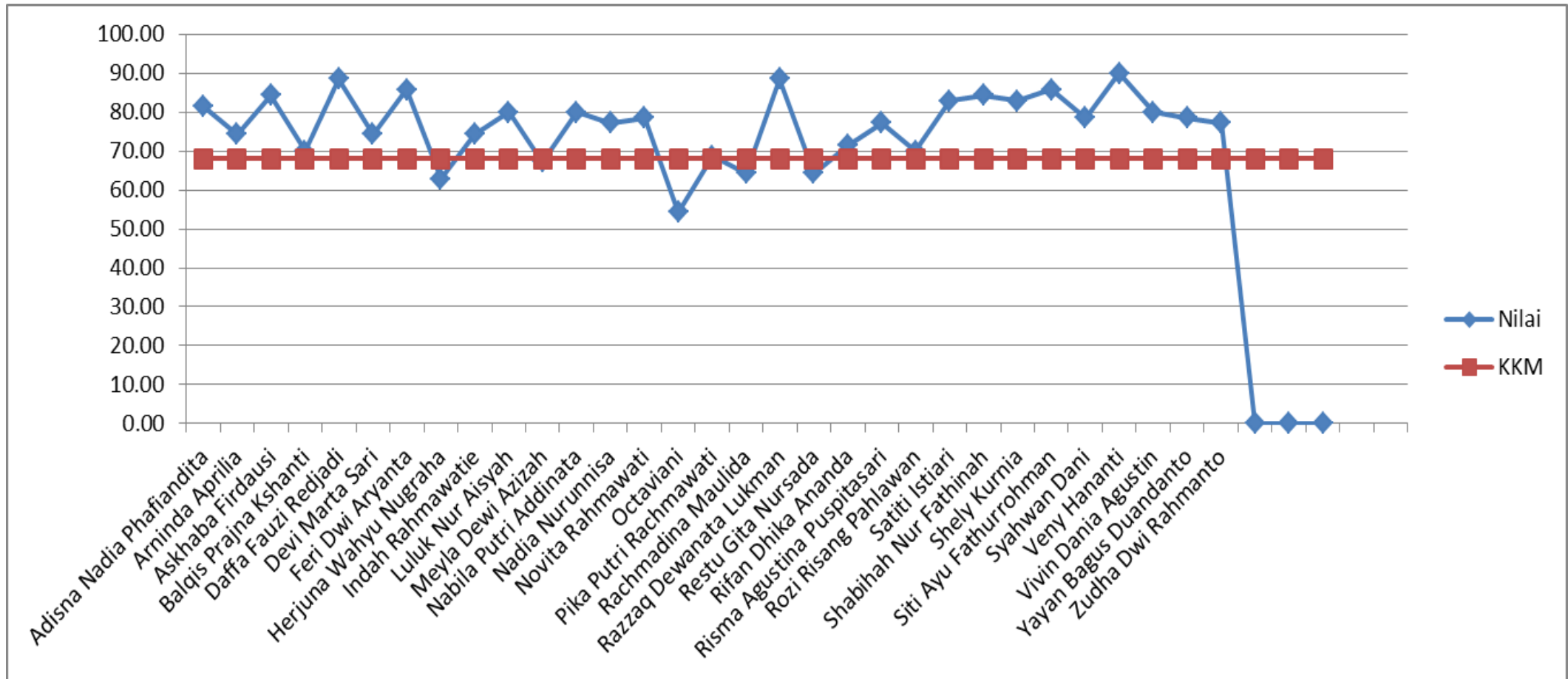
Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

Proporsi Ketuntasan Belajar



Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



REKAP NILAI

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : XI MIPA 1

NO	NAMA	TUGAS	UH	TUGAS REMIDI	NA
1	ADRI SABIK M	80	81.43	90	82.4
2	ANJASMARA WAHYU W	80	74.29	90	78.8
3	ANNISA RIZKY PRATIWI	80	84.29	90	83.8
4	AYU TITIS R	80	70.00	90	76.7
5	AZZAHRA SALSABILA	80	88.57	90	86.0
6	CRYPTANIA VIGA P	80	74.29	90	78.8
7	DIFTA IFTIYAQI W	80	85.71	90	84.5
8	ERRINDA D K A	80	62.86	90	73.1
9	FADHILA N H	80	74.29	90	78.8
10	FARHAN DWI S	80	80.00	90	81.7
11	FAUZIA NURMALA AYU P	80	67.14	90	75.2
12	FERLIS SOLIHANISA R	80	80.00	90	81.7
13	HAFIZH ABDUL ROSYID	80	77.14	90	80.2
14	HERLINDA ARUM D	80	78.57	80	79.3
15	HIKMAH NANDA M	90	54.29	90	72.1
16	HILWA ADYA T	80	68.57	90	76.0
17	KUSUMANING SEKAR F A	80	64.29	90	73.8
18	MAFIRA DESPIRIA S	80	88.57	90	86.0
19	MARIA MARGARETA	80	64.29	90	73.8
20	MEI WIJAYANTI	80	71.43	90	77.4
21	MUH IRFAN RAMDHANI	80	77.14	90	80.2
22	NISA FITRIA	100	70.00	100	85.0
23	REYNALDI ABDULLAH N	80	82.86	90	83.1
24	RINANDA EKA P	80	84.29	90	83.8
25	RIZALATUL HANIFAH	80	82.86	90	83.1
26	SITA L N	80	85.71	90	84.5
27	TASYA SALWA S	80	78.57	90	81.0
28	TAZQIA AULIA	80	90.00	90	86.7
29	TRIA OPIKA	80	80.00	90	81.7
30	ULFAH NABILA	80	78.57	90	81.0
31	WAFIQ AZIZAH	80	77.14	90	80.2

Nilai Akhir = ((2 x TUGAS) + (3 x UH) + REMIDI) / 6

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

REKAP NILAI SIKAP

KELAS : **XI MIPA 1**

NO	NAMA	KRITERIA SIKAP YANG DINILAI								Skor	NA	Ket
		Jujur	Toleransi	Kerja sama	Mandiri	Demokratis	Rasa Ingin Tahu	Komunikatif	Tanggung Jawab			
1	ADRI SABIH M	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
2	ANJASMARA WAHYU W	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
3	ANNISA RIZKY PRATIWI	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
4	AYU TITIS R	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
5	AZZAHRA SALSABILA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
6	CRYPTANIA VIGA P	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
7	DIFTA IFTIYAQI W	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
8	ERRINDA D K A	4	4	3	4	3	2	3	4	27	3.38	SB
9	FADHILA N H	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
10	FARHAN DWI S	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
11	FAUZIA NURMALA AYU P	2	4	4	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
12	FERLIS SOLIHANISA R	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
13	HAFIZH ABDUL ROSYID	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
14	HERLINDA ARUM D	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
15	HIKMAH NANDA M	4	4	2	4	3	2	3	4	26	3.25	SB
16	HILWA ADYA T	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
17	KUSUMANING SEKAR F A	4	4	4	3	3	4	3	4	29	3.63	SB
18	MAFIRA DESPIRIA S	2	4	4	3	3	2	3	4	25	3.13	B
19	MARIA MARGARETA	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
20	MEI WIJAYANTI	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
21	MUH IRFAN RAMDHANI	4	4	3	4	3	2	3	4	27	3.38	SB
22	NISA FITRIA	4	4	3	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
23	REYNALDI ABDULLAH N	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
24	RINANDA EKA P	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B

25	RIZALATUL HANIFAH	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
26	SITA L N	2	4	4	3	3	2	3	4	25	3.13	B
27	TASYA SALWA S	3	4	4	3	3	3	3	4	27	3.38	SB
28	TAZQIA AULIA	3	4	4	3	3	2	3	4	26	3.25	SB
29	TRIA OPIKA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
30	ULFAH NABILA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
31	WAFIQ AZIZAH	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B

REKAP NILAI

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : XI MIPA 2

NO	NAMA	TUGAS	UH	TUGAS REMIDI	NA
1	AFIFAH ANIS A	80	91.43	85	85.5
2	AJENG FITRIA E D	80	71.43	85	78.8
3	AMANDA PRAWESTI N	80	77.14	75	77.4
4	AMIRUL FATAH	80	32.86	100	71.0
5	B YENALDY S H	100	51.43	85	78.8
6	BURHAN PRIYADI	80	68.57	85	77.9
7	DELIANA BATISTA	80	87.14	100	89.0
8	DESI NUR YULIANTI	80	82.86	85	82.6
9	DESITA NANDA W I	80	75.71	85	80.2
10	FAISAL FIDIYATULLOH	100	64.29	100	88.1
11	FARADILA PUTERI F	100	82.86	85	89.3
12	HIDAYATI ATIKA S	80	91.43	85	85.5
13	IKHSAN TAUFIQ	80	47.14	90	72.4
14	INTAN DYAH PRATIWI	80	71.43	85	78.8
15	KURNIA FAJAR UTAMI	100	80.00	85	88.3
16	MUH FARID HANIF	100	45.71	85	76.9
17	MUH YUDIANSYAH P	80	62.86	85	76.0
18	MUTIA CANDRA D	80	74.29	85	79.8
19	NICHOLAS SATYA M	80	41.43	95	72.1
20	NIKEN MEI N	80	60.00	85	75.0
21	OCTAVIANUS PUTRA B	80	48.57	90	72.9
22	PUSPITA DIAN N	100	85.71	85	90.2
23	RAHMATIKA MAULIDA P	80	91.43	85	85.5
24	RIZKA NAYLAFFAYA P	80	74.29	85	79.8
25	SARA EVITA HENDRIAN	80	72.86	100	84.3
26	SEKAR AMBAR HAYU	80	68.57	100	82.9
27	SHEILA MARCELINA	100	84.29	85	89.8
28	SISKA MASTIFA	80	74.29	85	79.8
29	VERONICA ROSA D	85	58.57	75	72.9
30	WIDYASTUTI	80	72.86	85	79.3
31	ZARAH SAROSA	80	71.43	85	78.8

Nilai Akhir = ((2 x TUGAS) + (2 x UH) + (2 x REMIDI)) / 6

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

REKAP NILAI SIKAP

KELAS : **XI MIPA 2**

NO	NAMA	KRITERIA SIKAP YANG DINILAI								Skor	NA	Ket
		Jujur	Toleransi	Kerja sama	Mandiri	Demokratis	Rasa Ingin Tahu	Komunikatif	Tanggung Jawab			
1	AFIFAH ANIS A	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
2	AJENG FITRIA E D	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
3	AMANDA PRAWESTI N	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
4	AMIRUL FATAH	3	4	3	3	3	3	2	4	25	3.13	B
5	B YENALDY S H	4	4	3	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
6	BURHAN PRIYADI	3	4	3	3	3	3	3	4	26	3.25	SB
7	DELIANA BATISTA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
8	DESI NUR YULIANTI	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
9	DESITA NANDA W I	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
10	FAISAL FIDIYATULLOH	4	4	3	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
11	FARADILA PUTERI F	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
12	HIDAYATI ATIKA S	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
13	IKHSAN TAUFIQ	3	4	3	3	3	3	3	4	26	3.25	SB
14	INTAN DYAH PRATIWI	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
15	KURNIA FAJAR UTAMI	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
16	MUH FARID HANIF	4	4	3	4	3	2	2	4	26	3.25	SB
17	MUH YUDIANSYAH P	4	4	3	4	3	2	2	4	26	3.25	SB
18	MUTIA CANDRA D	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
19	NICHOLAS SATYA M	3	4	3	3	3	2	3	4	25	3.13	B
20	NIKEN MEI N	3	4	3	3	3	2	3	4	25	3.13	B
21	OCTAVIANUS PUTRA B	3	4	3	3	3	3	3	4	26	3.25	SB

22	PUSPITA DIAN N	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
23	RAHMATIKA MAULIDA P	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
24	RIZKA NAYLAFFAYA P	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
25	SARA EVITA HENDRIAN	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
26	SEKAR AMBAR HAYU	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
27	SHEILA MARCELINA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
28	SISKA MASTIFA	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
29	VERONICA ROSA D	3	4	3	3	3	3	3	4	26	3.25	SB
30	WIDYASTUTI	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B
31	ZARAH SAROSA	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB

REKAP NILAI

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : XI MIPA 4

NO	NAMA	TUGAS	UH	TUGAS REMIDI	NA
1	ADISNA NADIA P	80	81.43	90	82.4
2	ARNINDA APRILIA	90	77.14	100	85.2
3	ASKHABA FIRDAUSI	70	85.71	80	79.5
4	BALQIS PRAJNA KSHANTI	80	65.71	90	74.5
5	DAFFA FAUZI REDJADI	80	68.57	90	76.0
6	DEVI MARTA SARI	70	81.43	80	77.4
7	FERI DWI ARYANTA	90	84.29	100	88.8
8	HERJUNA WAHYU N	90	68.57	100	81.0
9	INDAH RAHMAWATIE	80	85.71	90	84.5
10	LULUK NUR AISYAH	70	81.43	80	77.4
11	MEYLA DEWI AZIZAH	80	80.00	90	81.7
12	NABILA PUTRI ADDINATA	80	68.57	90	76.0
13	NADIA NURUNNISA	70	81.43	80	77.4
14	NOVITA RAHMAWATI	70	81.43	80	77.4
15	OCTAVIANI	90	82.86	100	88.1
16	PIKA PUTRI R	90	88.57	100	91.0
17	RACHMADINA MAULIDA	70	80.00	80	76.7
18	RAZZAQ DEWANATA L	85	62.86	90	74.8
19	RESTU GITA NURSADA	70	65.71	80	69.5
20	RIFAN DHIKA ANANDA	70	77.14	80	75.2
21	RISMA AGUSTINA P	75	81.43	80	79.0
22	ROZI RISANG PAHLAWAN	100	87.14	100	93.6
23	SATITI ISTIARI	80	80.00	90	81.7
24	SHABIHAH NUR F	90	88.57	100	91.0
25	SHELY KURNIA	90	77.14	100	85.2
26	SITI AYU F	90	80.00	100	86.7
27	SYAHWAN DANI	90	67.14	100	80.2
28	VENY HANANTI	80	85.71	90	84.5
29	VIVIN DANIA AGUSTIN	90	81.43	100	87.4
30	YAYAN BAGUS D	70	70	90	73.3
31	ZUDHA DWI RAHMANTO	90	77.14	100	85.2

Nilai Akhir = ((2 x TUGAS) + (3 x UH) + REMIDI) / 6

Bantul, November 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Margiyanta, S.Pd
NIP 19671220 199203 1 007

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011

REKAP NILAI SIKAP

KELAS : **XI MIPA 4**

NO	NAMA	KRITERIA SIKAP YANG DINILAI								Skor	NA	Ket
		Jujur	Toleransi	Kerja sama	Mandiri	Demokratis	Rasa Ingin Tahu	Komunikatif	Tanggung Jawab			
1	ADISNA NADIA P	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
2	ARNINDA APRILIA	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
3	ASKHABA FIRDAUSI	3	4	4	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
4	BALQIS PRAJNA KSHANTI	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
5	DAFFA FAUZI REDJADI	4	4	4	4	3	4	3	4	30	3.75	SB
6	DEVI MARTA SARI	3	4	4	3	3	4	3	4	28	3.50	SB
7	FERI DWI ARYANTA	4	4	3	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
8	HERJUNA WAHYU N	4	4	3	4	3	4	3	4	29	3.63	SB
9	INDAH RAHMAWATIE	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
10	LULUK NUR AISYAH	3	4	3	2	3	2	3	4	24	3.00	B
11	MEYLA DEWI AZIZAH	3	4	3	2	3	2	3	4	24	3.00	B
12	NABILA PUTRI ADDINATA	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
13	NADIA NURUNNISA	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
14	NOVITA RAHMAWATI	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
15	OCTAVIANI	2	4	3	2	3	3	3	4	24	3.00	B
16	PIKA PUTRI R	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
17	RACHMADINA MAULIDA	3	4	3	2	3	3	3	4	25	3.13	B
18	RAZZAQ DEWANATA L	2	4	3	2	3	4	4	4	26	3.25	SB
19	RESTU GITA NURSADA	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B
20	RIFAN DHIKA ANANDA	2	4	3	3	3	4	3	4	26	3.25	SB
21	RISMA AGUSTINA P	2	4	3	3	3	3	3	4	25	3.13	B

22	ROZI RISANG PAHLAWAN	4	4	3	3	3	4	3	4	28	3.50	SB
23	SATITI ISTIARI	3	4	3	3	3	3	3	4	26	3.25	SB
24	SHABIAH NUR F	3	4	3	3	3	4	3	4	27	3.38	SB
25	SHELY KURNIA	3	4	3	3	3	2	3	4	25	3.13	B
26	SITI AYU F	2	4	3	2	3	3	3	4	24	3.00	B
27	SYAHWAN DANI	4	4	3	3	3	3	3	4	27	3.38	SB
28	VENY HANANTI	2	4	3	2	3	3	3	4	24	3.00	B
29	VIVIN DANIA AGUSTIN	2	4	3	2	3	3	3	4	24	3.00	B
30	YAYAN BAGUS D	3	4	3	3	3	2	3	4	25	3.13	B
31	ZUDHA DWI RAHMANTO	2	4	3	3	3	2	3	4	24	3.00	B

PRESENSI PESERTA DIDIK

KELAS XI MIPA 1

Wali Kelas :

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	Ke- *)	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah		
				Tgl. **)								S	I	A
1		ADRI SABIK M	L		v	v	v	v	v	v				
2		ANJASMARA WAHYU	L		v	v	v	v	v	v				
3		ANNISA RIZKY P	P		v	v	v	v	v	v				
4		AYU TITIS R	P		v	v	v	i	v	v			1	
5		AZZAHRA SALSABILA	P		v	v	v	v	v	v				
6		CRYPTANIA VIGA P	P		v	v	v	i	v	v			1	
7		DIFTA IFTIYAQI W	P		v	v	v	v	v	v				
8		ERRINDA D K A	P		v	v	v	v	v	v				
9		FADHILA N H	P		v	v	v	v	v	v				
10		FARHAN DWI S	L		v	v	v	v	v	v				
11		FAUZIA NURMALA A	P		v	v	v	v	v	v				
12		FERLIS SOLIHANISA R	P		v	v	v	v	v	v				
13		HAFIZH ABDUL ROSYID	L		v	v	v	v	v	v				
14		HERLINDA ARUM D	P		v	v	v	v	v	v				
15		HIKMAH NANDA M	P		v	v	v	v	v	v				
16		HILWA ADYA T	P		v	v	v	v	v	v				
17		KUSUMANING SEKAR F	P		v	v	v	v	v	v				
18		MAFIRA DESPIRIA S	P		v	v	v	v	v	v				
19		MARIA MARGARETA	P		v	v	v	v	v	v				
20		MEI WIJAYANTI	P		v	v	v	v	v	v				
21		MUH IRFAN RAMDHANI	L		v	v	v	v	v	v				
22		NISA FITRIA	P		v	v	v	v	v	v				
23		REYNALDI ABDULLAH	L		v	v	v	v	v	v				
24		RINANDA EKA P	P		v	v	v	v	v	v				
25		RIZALATUL HANIFAH	P		v	v	v	v	v	v				
26		SITA L N	P		v	v	v	v	v	v				
27		TASYA SALWA S	P		v	v	v	v	v	v				
28		TAZQIA AULIA	P		v	v	v	v	v	v				
29		TRIA OPIKA	P		v	v	v	v	v	v				
30		ULFAH NABILA	P		v	v	v	v	v	v				
31		WAFIQ AZIZAH	P		v	v	v	v	i	v			1	
		Laki-laki	6											
		Perempuan	25											
		Jumlah	31											

*) Ke- dibaca “Pertemuan yang ke-“
*) Tgl. Diisi tanggal. Bulan pertemuan
(per September – Oktober)

Bantul,
Guru Mata Pelajaran

(_____)

PRESENSI PESERTA DIDIK

KELAS XI MIPA 2

Wali Kelas : Irta Suryani, S.Pd

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	Ke- *)	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah		
				Tgl.**)								S	I	A
1		AFIFAH ANIS A	P		v	v	v	v	v	v				
2		AJENG FITRIA E D	P		v	v	v	v	v	v				
3		AMANDA PRAWESTI N	P		v	v	v	v	v	v				
4		AMIRUL FATAH	L		v	v	v	v	v	v				
5		B YENALDY S H	L		v	v	v	v	v	v				
6		BURHAN PRIYADI	L		v	v	v	v	v	v				
7		DELIANA BATISTA	P		v	v	v	v	v	v				
8		DESI NUR YULIANTI	P		v	v	v	v	v	v				
9		DESITA NANDA W I	P		v	v	v	v	v	v				
10		FAISAL FIDIYATULLOH	L		v	v	s	s	v	v		2		
11		FARADILA PUTERI F	P		v	v	v	v	v	v				
12		HIDAYATI ATIKA S	P		v	v	v	v	v	v				
13		IKHSAN TAUFIQ	L		v	v	v	v	v	v				
14		INTAN DYAH PRATIWI	P		v	v	v	v	v	v				
15		KURNIA FAJAR UTAMI	P		v	v	v	v	v	v				
16		MUH FARID HANIF	L		v	v	v	v	v	v				
17		MUH YUDIANSYAH P	L		v	v	v	v	v	v				
18		MUTIA CANDRA D	P		v	v	v	v	v	v				
19		NICHOLAS SATYA M	L		v	v	v	v	s	v		1		
20		NIKEN MEI N	P		v	v	v	v	v	v				
21		OCTAVIANUS PUTRA B	L		v	v	v	v	v	v				
22		PUSPITA DIAN N	P		v	v	v	v	v	v				
23		RAHMATIKA MAULIDA P	P		v	v	v	v	v	v				
24		RIZKA NAYLAFFAYA P	P		v	v	v	v	v	v				
25		SARA EVITA HENDRIAN	P		v	v	v	v	v	v				
26		SEKAR AMBAR HAYU	P		v	v	v	v	v	v				
27		SHEILA MARCELINA	P		v	v	v	v	i	v			1	
28		SISKA MASTIFA	P		v	v	v	v	v	v				
29		VERONICA ROSA D	P		v	v	v	v	v	v				
30		WIDYASTUTI	P		v	v	v	v	v	v				
31		ZARAH SAROSA	P		v	v	v	v	v	v				
		Laki-laki	9											
		Perempuan	22											
		Jumlah	31											

*) Ke- dibaca “Pertemuan yang ke-“
*) Tgl. Diisi tanggal. Bulan pertemuan
(per September – Oktober)

Bantul,
Guru Mata Pelajaran

(_____)

PRESENSI PESERTA DIDIK

KELAS XI MIPA 4

Wali Kelas : Suharyanto S, S.Pd

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	Ke- *)	1	2	3	4	5	6	7	Jumlah		
				Tgl.**)								S	I	A
1	3564	ADISNA NADIA P	P		v	v	v	v	v	v	v			
2	3582	ARNINDA APRILIA	P		v	v	v	v	v	v	v			
3	3753	ASKHABA FIRDAUSI	P		v	v	v	v	v	v	v			
4	3587	BALQIS PRAJNA K	P		v	v	v	v	v	v	v			
5	3593	DAFFA FAUZI REDJADI	L		v	v	v	v	v	v	v			
6	3602	DEVI MARTA SARI	P		v	v	v	i	v	v	v		1	
7	3617	FERI DWI ARYANTA	L		v	v	v	v	v	v	v			
8	3628	HERJUNA WAHYU N	L		v	v	v	v	v	v	v			
9	3637	INDAH RAHMAWATIE	P		v	v	v	i	v	v	v		1	
10	3648	LULUK NUR AISYAH	P		v	v	v	v	v	v	v			
11	3653	MEYLA DEWI AZIZAH	P		v	v	v	v	v	v	v			
12	3662	NABILA PUTRI A	P		v	v	v	v	v	v	v			
13	3664	NADIA NURUNNISA	P		v	v	v	v	v	v	v			
14	3676	NOVITA RAHMAWATI	P		v	v	v	v	v	v	v			
15	3680	OCTAVIANI	P		v	v	v	v	v	v	v			
16	3684	PIKA PUTRI R	P		v	v	v	v	v	v	v			
17	3686	RACHMADINA M	P		v	v	v	v	v	v	v			
18	3751	RAZZAQ DEWANATA L	L		v	v	v	v	v	v	v			
19	3692	RESTU GITA NURSADA	L		v	v	v	v	v	v	v			
20	3694	RIFAN DHIKA ANANDA	L		v	v	v	v	v	v	v			
21	3700	RISMA AGUSTINA P	P		v	v	v	v	v	v	v			
22	3706	ROZI RISANG P	L		v	v	v	v	v	v	v			
23	3710	SATITI ISTIARI	P		v	v	v	v	v	v	v			
24	3712	SHABIHAH NUR F	P		v	v	v	v	v	v	v			
25	3716	SHELY KURNIA	P		v	v	v	v	v	v	v			
26	3720	SITI AYU F	P		v	v	v	v	v	v	v			
27	3722	SYAHWAN DANI	L		v	v	v	v	v	v	v			
28	3730	VENY HANANTI	P		v	v	v	v	v	v	v			
29	3734	VIVIN DANIA AGUSTIN	P		v	v	v	v	v	v	v			
30	3742	YAYAN BAGUS D	L		v	v	v	v	v	v	v			
31	3747	ZUDHA DWI RAHMANTO	L		v	v	v	v	v	v	v			
		Laki-laki	10											
		Perempuan	21											
		Jumlah	31											

*) Ke- dibaca “Pertemuan yang ke-“
*) Tgl. Diisi tanggal. Bulan pertemuan
(per September – Oktober)

Bantul,
Guru Mata Pelajaran

(_____)

**KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 3 BANTUL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

JULI 2017

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

AGUSTUS 2017

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

SEPTEMBER 2017

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

OKTOBER 2017

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

NOVEMBER 2017

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	
SABTU	4	11	18	25	

DESEMBER 2017

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
	8	15	22	29	
	9	16	23	30	

JANUARI 2018

	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

FEBRUARI 2018

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	
2	9	16	23	
3	10	17	24	

MARET 2018

AHAD		4	11	18	25
SENIN		5	12	19	26
SELASA		6	13	20	27
RABU		7	14	21	28
KAMIS	1	8	15	22	29
JUMAT	2	9	16	23	30
SABTU	3	10	17	24	31

APRIL 2018

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

MEI 2018

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

JUNI 2018







	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
	8	15	22	29
1	9	16	23	30

JULI 2018

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  PAS/PAT
-  PORSENTAS
-  PENERIMAAN RAPORT
-  HARDIKNAS
-  LIBUR UMUM

-  Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Khusus (Hari Guru Nasional)
-  Libur Semester

-  UNBK SMA (Utama)
-  UNBK SMA (Sesulan)
-  Ujian sekolah SMA/SMK/SLB
-  Hari Ulang Tahun Sekolah
-  KET/PTS
-  PRAKTEK KELAS XII

Bantul, 15 Juli 2017
Kepala Sekolah
Dr. Endah Hardjanto, M. Pd.
NIP. 196311151990031007

1	27 Juni s.d. 3 Juli 2017	: Libur Idul Fitri 1438 H
2	4 s.d.15 Juli 2017	: Libur Kenaikan Kelas
3	17 s.d. 19 Juli 2017	: Hari-hari pertama masuk sekolah
4	17 Agustus 2017	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
5	1 September 2017	: Hari Besar Idul Adha 1438 H
6	5 September 2017	: Hari Ulang Tahun Sekolah
7	21 September 2017	: Tahun Baru Hijriyah 1438 H
8	25- 30 September 2017	: UTS/PTS Semester 1
9	25 November 2017	: Hari Guru Nasional
10	1 Desember 2017	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H
11	2 s.d. 9 Desember 2017	: Ulangan/Penilaian Akhir Semester
12	13 s.d. 15 Desember 2017	: Porsenitas
13	16 Desember 2017	: Penerimaan LHB/Rapor
14	18 s.d. 30 Des 2017	: Libur Semester Gasal
15	25 Desember 2017	: Hari Natal 2017
16	1 Januari 2018	: Tahun Baru 2018
17	16 Februari 2018	: Tahun Baru Imlek
18	26 Februari - 3 Maret 2018	: Ujian Praktek kelas XII
19	5- 10 Maret 2018	: PTS Semester 2
20	18 Maret 2018	: Hari Raya Nyepi
21	26 s.d. 31 Maret 2018	: Ujian Sekolah
22	9 s.d. 12 April 2018	: UNBK SMA (Utama) untuk PBT
23	16 s.d. 19 April 2018	: UNBK SMA (Susulan)
24	13 April 2018	: Isra Mi'raj Nabi Besar Muhammad SAW
25	1 Mei 2018	: Libur Hari Buruh Nasional tahun 2018
26	2 Mei 2018	: Hari Pendidikan Nasional
27	10 Mei 2018	: Kenaikan Isa Almasih
28	21 s.d. 28 Mei 2018	: PAT
29	29 Mei 2018	: Hari Raya Waisak
30	6 - 8 Juni 2018	: Porsenitas
31	9 Juni 2018	: Penerimaan LHB/Rapor



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah Waktu : 07.15-08.45 WIB
 NIM : 14302244011 Tempat Praktik : SMA Negeri 3 Bantul
 Tgl Observasi : 25 Agustus 2017 Fak/Jur/Prodi : MIPA/P.Fisika/P.Fisika

No	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 (KURTI LAS) untuk kelas X dan XI, KTSP untuk kelas XII
	2. Silabus	Silabus yang digunakan adalah silabus format dari pusat (Dinas Pendidikan Dasar, Menengah dan Non Formal). Sehingga guru hanya mengikuti sesuai instruksi pemerintah tentang pelaksanaan Kurikulum KTSP yang berlaku.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/Latihan	RPP sudah sesuai dengan standar yang menjadi acuan dari pemerintah pusat. Metode yang digunakan guru adalah diskusi kelas, diskusi kelompok. Selain itu guru juga mengadakan evaluasi diakhir pembelajaran.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran, serta memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik.
	2. Penyajian materi	Guru menjelaskan materi momen inersia. Guru lebih banyak mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan banyak memberikan latihan soal
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan adalah diskusi dan tanya jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan oleh guru selama pelajaran adalah Bahasa

		Indonesia yang efektif dan mudah dipahami siswa. Terkadang diselengi dengan istilah-istilah dalam bahasa inggris.
	5. Penggunaan waktu	Guru datang ke kelas tepat saat bel berbunyi. Penggunaan waktu saat di kelas sangat efektif. Sehingga materi yang diajarkan tersampaikan semua.
	6. Gerak	Guru tidak hanya berdiri di depan kelas, tetapi juga berkeliling untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menerima pelajaran
	7. Cara memotivasi siswa	Motivasi yang dilakukan guru adalah dengan sedikit melakukan senda gurau saat pelajaran, dan menasehati pentingnya belajar dan memperhatikan pelajaran.
	8. Teknik bertanya	Teknik bertanya yang digunakan adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Pada kelas yang diobservasi, banyak peserta didik yang menjawab pertanyaan guru dan mengajukan pertanyaan kepada guru
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru senantiasa memantau siswa dan mengajak berinteraksi, sehingga siswa memperhatikan ketika guru mengajar. Guru mampu menguasai kelas dengan baik.
	10. Penggunaan media	Guru menggunakan media berupa LKS, serta buku cetak fisika dari beberapa penerbit sebagai referensi
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru memberikan PR di akhir pertemuan
	12. Menutup pelajaran	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. Pembelajaran ditutup dengan memberikan topik/ materi yang akan dibahas dalam pertemuan selanjutnya kemudian pembelajaran ditutup menggunakan salam.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Hanya beberapa siswa yang cukup aktif dalam pembelajaran dan tak sedikit siswa yang ramai sendiri. Ketika di beri tugas siswa tetap mengerjakan dengan cukup antusias.

	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas lebih bebas daripada perilaku siswa di dalam kelas. Mereka lebih berani daripada di depan guru. Namun masih tetap santun dan menghormati guru
--	---------------------------------	--



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

Npma. 2

Untuk mahasiswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 3 Bantul Nama Mahasiswa : Khoirul Bariyyah
Alamat Sekolah : Gaten, Trirenggo, NIM : 14302244011
Bantul, Yogyakarta Fak/Jur/Prodi : MIPA/P.Fisika/P.Fisika

No	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Sebagian besar gedung sudah memenuhi standar kelayakan ditambah dengan kelengkapan penunjang. Secara keseluruhan terdapat 45 ruang, terdiri dari 19 ruang kelas, 1 Lab Fisika, 1 Lab Biologi, 1 LAb Kimia, 1 Lab Bahasa, 1 perpustakaan, 1 mushola, 1 ruang OSIS, 1 Koperasi Sekolah, 1 Ruang Guru, 1 Ruang TU, 1 Ruang Kepala Sekolah dan Waka, 1 Ruang BK, 1 Panggung Kesenian, 1 Meeting Room, 1 Lapangan Bola, 1 Lapangan Basket, 1 Lapangan Upacara, 3 Kantin, Halaman parkir, pos satpam	Sebagian besar dalam kondisi baik, namun beberapa ruangan sedang dalam tahap perbaikan
2	Potensi siswa	Peserta didik di SMA N 3 Bantul memiliki potensi yang cukup bagus, baik dibidang akademik maupun non akademik. Tidak jarang prestasi peserta didik yang diperoleh baik tingkat kabupaten maupun propinsi bahkan tingkat nasional. Prestasi tersebut diantaranya: Juara III tonti putra 2016, Juara II Lomba Alih Bahasa Jawa 2016, Juara III Lomba Paduan Suara, dll.	
3	Potensi guru	Guru pengajar di SMA N 3 Bantul berjumlah ... orang yang	

		<p>terdiri dari ... orang lulusan S2, ... orang lulusan S1.</p> <p>Dengan melihat potensi lulusan guru pengajar yang demikian, dapat dikatakan bahwa guru-guru di SMA N 3 Bantul sudah cukup berkompeten dalam hal pengajaran, selain itu guru juga sudah bekerja secara profesional dengan mengajar mata pelajaran sesuai dengan bidangnya.</p>	
4	Potensi karyawan	<p>Jumlah ... orang terdiri dari karyawan TU, Office boy, laboran, satpam, dan pustakawan. Sejauh ini pembagian tugas dan struktur organisasi kepegawaian sudah terprogram dengan baik.</p>	
5	Fasilitas KBM, media	<p>Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar sudah cukup memadai. Hal ini dibuktikan adanya LCD Proyektor di setiap kelas, meja dan kursi kayu, white board pada setiap kelas, CCTV serta speaker. Setiap siswa mendapat pinjaman beberapa buku paket dari perpustakaan, buku LKS dari guru mapel serta terdapat fasilitas free hotspot.</p>	
6	Perpustakaan	<p>Kondisi Perpustakaan SMA Negeri 3 Bantul sudah cukup memadai, dengan tersedianya berbagai jenis buku, antara lain buku nonfiksi, karya umum, buku referensi, filsafat, agama, ilmu sosial, bahasa, ilmu murni dan terapan, kesenian, hiburan dan olahraga, dan buku mata pelajaran.</p> <p>Perpustakaan berisi ±8 rak buku, 4 meja, 30 kursi, 2 kipas angin, 2 AC dan 1 TV.</p>	
7	Laboratorium	<p>SMA N 3 Bantul memiliki Laboratorium Biologi, Kimia, Fisika, Bahasa dan Komputer. Laboratorium ini digunakan</p>	

		untuk mengembangkan potensi peserta didik SMA N 3 Bantul dalam bidang IPA, Bahasa dan Komputer.	
8	Bimbingan konseling	Ruangan BK digunakan sebagai kegiatan konseling bagi peserta didik SMA N 3 Bantul.	
9	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar diberikan kepada peserta didik kelas XII sebagai salah satu upaya peningkatan mutu akademik peserta didik.	
10	Ekstrakurikuler (Pramuka, PMI, basket, Volly, dsb)	Ekstrakurikuler yang ada di SMA N 3 Bantul antara lain: Pramuka, PMR, Basket, Volly, KIR, Teater, Tonti, KRR, Rohis, Karawitan, dll.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	OSIS merupakan organisasi peserta didik yang terorganisir dengan pengurus yang aktif dan disiplin. Fasilitas dalam ruang osis antara lain: meja, kursi, lemari, dan komputer.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	UKS dikelola oleh petugas UKS dibantu dengan organisasi peserta didik yaitu PMR dengan sistem bagi tugas. Fasilitas cukup memadai, karena SMA N 3 Bantul merupakan Sekolah sehat dengan UKS standar Rumah Sakit. Bed putra dan putri terpisah, lemari obat yang cukup lengkap.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah ada Ekstrakurikuler untuk menjadi wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi penelitiannya dalam Karya Tulis Ilmiah. Beberapa sudah mengikuti perlombaan.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Sementara ini guru membimbing peserta didik dalam melaksanakan Karya Ilmiah dan tidak jarang guru juga turut serta.	
15	Koperasi siswa	Koperasi Siswa dikelola oleh pengurus Koperasi yang	

		beroperasi selama jam aktif sekolah. Koperasi ini menyediakan layanan fotocopy.	
16	Tempat ibadah	Tempat ibadah di SMA N 3 Bantul berupa sebuah masjid. Masjid dilengkapi dengan serambi dan perpustakaan yang dikelola oleh Rohis SMAGABA.	
17	Kesehatan lingkungan	Kondisi kebersihan lingkungan sekolah sudah cukup terjaga. Kondisi : WC guru : bersih WC siswa : cukup bersih Lingkungan: bersih Tempat sampah: tersedia, namun masih kurang	Perlu motivasi untuk menumbuhkan rasa cinta akan kebersihan oleh semua warga sekolah
18	Tempat Parkir	Tempat parkir di SMA N 3 Bantul cukup luas namun tata kelolanya kurang strategis sehingga terkadang masih macet pada saat jam masuk dan jam pulang sekolah.	Perlu adanya tata kelola yang lebih baik lagi agar siswa terfasilitasi dengan baik.

Bantul, Maret 2017

Koordinator PLT SMA N 3 Bantul

Mahasiswa

Dra. Hastiti
NIP 19650528 199003 2 006

Khoirul Bariyyah
NIM 14302244011